Energia
報道資料

平成22年6月3日
中国電力株式会社

島根原子力発電所の点検不備に係る調査報告書（最終）の提出について

当社は，島根原子力発電所の点検不備に係る問題について，本年3月30日に経済産業省原子力安全・保安院へ報告し（ 平成22年3月30日お知らせ済み），同日，経済産業大臣および原子力安全・保安院長から報告徴収および指示事項に基づく報告指示を受け，以降，全社を挙げて島根原子力発電所の保守管理に係る調査，総点検を行ってまいりました。

報告徴収の期限日である4月30日に，それまでに終了した調査，総点検の結果を，報告書（中間）として経済産業大臣へ提出していますが（平成22年4月30日お知らせ済み），本日，報告済みの内容に加え，根本的な原因分析結果および再発防止対策等をとりまとめ，報告書（最終）として経済産業大臣へ提出し，島根県および松江市に連絡しました。

原因分析の結果，「規制要求事項の変更に速やかに対応して，マネジメントできる仕組みが十分でなく適切な対応ができなかった」，「不適合管理を適切，確実に行うための仕組みが不足していた」，「『報告する文化』，『常に問いかける姿勢』が組織として不足していた」の3つの根本的な原因を特定し，それらを踏まえて，「原子力品質マネジメントシステムの充実」および「原子力安全文化醸成活動の推進」の2つを柱とする再発防止対策を策定しました。

再発防止の取り組みにあたっては，社外有識者を中心とした「原子力安全文化醸成懇談会（仮称）」を設置し，第三者の視点から提言をいただきながら安全文化の醸成を推進するとともに，情報を積極的に公開し，発電所業務運営の透明性を確保してまいります。

本件は，当社および島根原子力発電所に対する信頼を失墜させる重大なものであり，深く反省するとともに，地域の皆さまをはじめ，多くの関係者の方々に多大なご迷惑とご心配をおかけしたことを深くお詫び申しあげます。

当社は，今回策定した再発防止対策を確実に実施し，全社を挙げて信頼回復に取り組んでまいります。

以上

＜添付資料＞

「島根原子力発電所の点検不備に係る調査報告書（最終）の概要」（訂正後）[PDF:51KB]

参考1：「島根原子力発電所の保守管理並びに定期事業者検査に係る調査報告（最終）（訂正後）」[PDF:241KB]

参考2：＜添付資料＞[PDF:572KB]

・報道資料「島根原子力発電所の点検不備に係る調査報告書（最終）の提出について」 の一部訂正について（お詫び）（平成22年6月10日）[PDF:16KB]

関連情報

原子力発電（環境@エネルギー）

添付資料

島根原子力発電所の点検不備に係る調査報告書（最終）の概要

１．根本的な原因の分析について

今回の事案について，点検計画表の制定経緯やその運用状況等の事実関係を整理した上で，本来あるべき状態・行動と比較して問題点を抽出し，分析を行った結果，以下の3つの根本的な原因を特定しました。

事実関係				
事実関係	点検計画表に不備があった	点検計画表どおりに点検を実施していない	点検実績を点検計画表へ反映していない	不適合管理※1 を適切に実施していない

根本的な問題点			
根本的な問題点	本社において，制度変更に対し，総合的な評価を行っておらず，発電所を含む組織の全体計画を策定する仕組みが十分でなかったため，規制要求事項※2 に対応するための体制の整備等ができなかった。	制度変更があったにもかかわらず，従前の手順を適切に改善しなかったため，定期点検工事に関する業務手順が明確でなく，関係資料も最新の情報でないものがあった。	不適合管理検討会という不適合事案の情報を吸い上げる仕組みを構築していたが，「不適合」に対する理解不足から，情報が検討会に持ち込まれず，問題が顕在化しにくくなるなど，仕組みを十分に活用できなかった。

根本的な原因		
根本的な原因	規制要求事項の変更に速やかに対応してマネジメントできる仕組みが十分でなく適切な対応ができなかった。	不適合管理を適切，確実に行うための仕組みが不足していた。

組織･風土に関して，「報告する文化」，「常に問いかける姿勢」が組織として不足していた。

- 本社･経営層と発電所との間で連携が十分でなく，そのため，制度変更に対応した適切な施策等の速やかな業務運営への展開が不足していた。また，発電所も経営層に現場の状況を伝える活動が十分でなく，「報告する文化」が不足していた。
- 設備の健全性が確保されていれば，その後速やかに行うべき不適合管理は後回しでも問題ないと考えるなど,一部に新たなルールに順応できず，過去の手順等で判断することがあり，「常に問いかける姿勢」が不足していた。

（※1）「不適合」とは，本来あるべき状態とは異なる状態をいう。発電所では，通常の点検で見つかる計器等の故障等から法律等で報告が義務付けられているトラブルまで，広範囲の不具合事象が対象となる。こうした不具合事象が放置されることを防ぐため，正常な状態と区別して管理することを「不適合管理」と言い，「不適合」に対しては，継続使用をしない場合と，機器の健全性を確認して継続使用する場合がある。「不適合管理」を適切に行うことで，改善が進み，より一層の安全性向上につながる。

（※2）「規制要求事項」とは，法令や原子力安全・保安院指示文書等により，原子力発電所の安全確保全般について，原子力発電事業者に求められる事項のことをいう。

２．再発防止対策について（別紙参照）

（１）点検計画表の不備への対応

今回の調査において判明した点検計画表の不整合箇所を早急に修正するとともに，現在実施中の２号機 第16回定期検査および１号機の次回第29回定期検査においては，修正した点検計画表を基に点検を実施します。

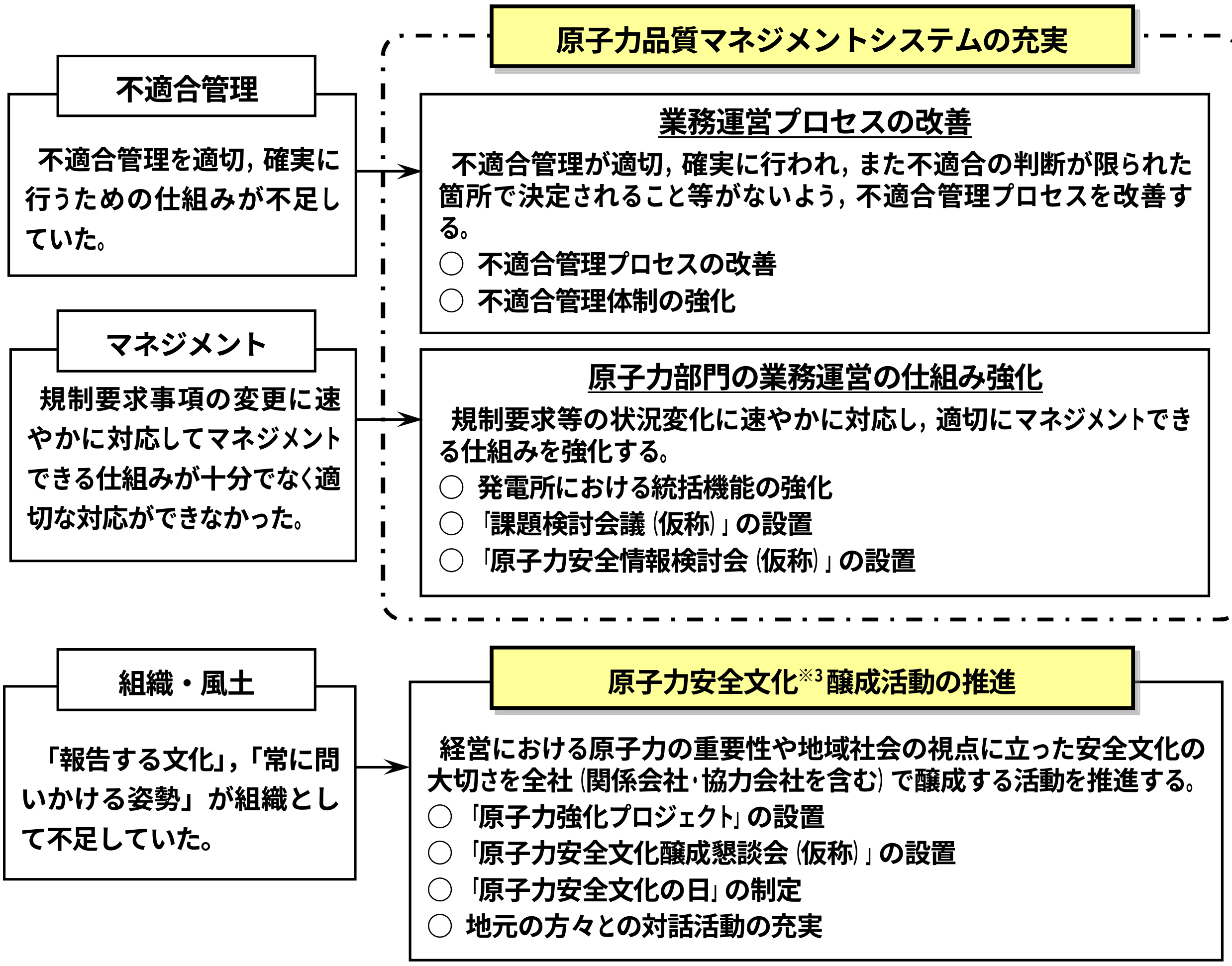
今後，点検計画表における点検方法，点検頻度等について，機器の安全重要度，劣化要因を考慮し，科学的に，より妥当性の高い内容に継続的に見直していきます。

（２）直接的な原因に対する再発防止対策

４月 30 日に提出した報告書（中間）において直接的な原因を抽出していますが，その後の調査で点検時期を超過していることが判明した事案の発生原因についても，これまでに抽出した直接的な原因に全て含まれていることを検証しました。これらの再発防止対策については，平成22年７月末までに全て完了する予定です。

（３）根本的な原因に対する再発防止対策

根本的な原因の分析結果を踏まえ，「原子力品質マネジメントシステムの充実」，「原子力安全文化醸成活動の推進」の２つを柱とする再発防止対策を策定しました。



（※3）「安全文化」とは，組織と個人が安全を最優先する風土や気質のことで，国際原子力機関（ＩＡＥＡ）は，「原子力の安全問題には，その重要性にふさわしい注意が最優先で払われなければならない。安全文化とは，そうした組織や個人の特性と姿勢の総体である」と定義している。

（４）「統合型保全システム（ＥＡＭ※4）」の活用

現在開発中のＥAMを活用した保守管理による人的エラーの低減を図ります。また，業務プロセスの改善による更なる業務処理の正確性および効率性向上を検討，実施します。

（※4）ＥAM（Enterprise Asset Management）とは，保守管理活動全体を管理する統合型保全システム。ＥAMの開発により，現状，紙ベースで管理している膨大な保全データをシステムで管理し，ＰＤＣＡサイクルを有効に実現していくもの。

（５）情報公開の充実

今後，情報公開の充実に向け，これまでホームページ等で公開していた運転情報，トラブル事象に加え，不適合と判定された情報をすべて公開してまいります。

また，「原子力安全文化醸成懇談会（仮称）」からの提言の概要や安全文化醸成に向けた取り組み状況等についても，積極的に情報発信してまいります。

３．再発防止対策の実施状況の評価について

直接原因の対策を含む再発防止対策の実施状況や改善内容については，学識経験者による評価を受けるとともに，第三者視点を有する「原子力安全文化醸成懇談会（仮称）」へ報告し，同懇談会からの提言をいただき，施策に反映してまいります。

４．総点検の結果（最終）について

（１）点検時期を超過している機器（1,2 号機）

最終確認の結果，中間報告では 506 機器としていましたが，511 機器となりました。

【変更理由】

（削除分）機器の点検実績が確認されたことによるもの　：　▲2 機器

（追加分）中間報告書作成時の集計ミスによるもの　：　7 機器

	島根１号機				島根２号機				合計	
	中間報告	削除	追加	最終報告	中間報告	削除	追加	最終報告	中間報告	最終報告
ｸﾗｽ 1	28	0	0	**28**	24	0	0	**24**	52	**52**
ｸﾗｽ 2	7	0	0	**7**	7	0	0	**7**	14	**14**
ｸﾗｽ 3	101	0	0	**101** **→102**	55	▲1	1	**55**	156	**156** **→157**
ﾉﾝｸﾗｽ	211	0	2	**213** **→212**	73	▲1	4	**76**	284	**289** **→288**
合計	347	0	2	**349**	159	▲2	5	**162**	506	**511**

（注）最終報告以降に，ノンクラスからクラス３へ重要度分類を見直しました。（1 機器）

上記の 511 機器以外に，実際の点検実績が点検計画表に反映されていなかったものや，点検時期の超過はないが点検計画表における点検実績が工事報告書等から確認できなかったものなど，機器の健全性に直接影響はないものの，点検記録に不整合があった機器は，１号機で 753 機器，２号機で 407 機器（中間報告では 406），合計 1,160

機器（中間報告では1,159）となりました。

（２）点検時期を超過している機器のうち定期事業者検査[※5]対象の機器(1,2号機)

最終確認の結果，中間報告では164機器としていましたが，153機器となりました。

【変更理由】

（削除分）同じ機器が重複して記載されていたもの　：　▲4機器（1号機）
　　　　　現時点で点検時期を超過していない機器　：　▲7機器（1号機）

	中間報告	削除	最終報告
1号機	141	▲11	**130**
2号機	23	0	**23**
合計	164	▲11	**153**

上記の153機器以外に，点検は適切に実施しているため，機器の健全性に直接影響はないものの，定期事業者検査として検査を実施していなかったものは，1号機で2機器，2号機で1機器，合計3機器（中間報告でも3機器）となりました。

（※5）定期事業者検査とは，法律で規定する設備（電気工作物）の技術基準への適合性を事業者が定期的に確認する検査。

（３）機器の健全性確認結果（1,2号機）

このたびの調査で確認した，点検時期を超過している511機器のうち113機器について点検計画表の点検内容に基づく点検を実施し，健全性を確認しています（平成22年5月31日時点）。その他の機器については，代替点検を実施し，異常のないことを確認していますが，今後，点検を継続実施してまいります。

（４）保守管理の実施状況および要領書類の適切性確認結果(1,2,3号機)

定められた手順に従って保守管理が適切に実施されているか，また，要領書類が人的エラーを招きやすい内容となっていないかを確認した結果，1，2号機の保守管理において，一部に不適切な事例を確認しました。これらについては，平成22年7月末までに対策を完了する予定です。

５．評価本部による評価・確認

社内の独立した内部監査組織である考査部門で構成する評価本部が，点検・対策本部の実施した総点検等の活動内容および作成した報告書（最終）等を，第三者的な視点から確認し，透明性，客観性が確保されていると評価しました。

また，評価本部の報告を盛り込んだ報告書（最終）については，社外検証者（弁護士4名）による検証を受け，「評価本部による評価の進め方，評価結果は，いずれも適正・妥当である」との評価を得ています。

以　上

別 紙

島根原子力発電所の点検不備に係る再発防止対策（概要）

～ 地域の皆さまに安心していただける発電所を目指して ～

直接的な原因に対する再発防止対策等

点検計画表不備への対応

点検計画表の修正

■ 今回の調査において判明した不整合箇所を早急に修正する。〔H22 年 6 月末完了予定〕

・2 号機第 16 回定期検査（現在実施中），1 号機第 29 回定期検査（次回検査）については，修正した点検計画表を基に点検を実施する。

業務手順の改善・明確化，手順書の見直し

■ 点検計画の作成・変更，工事仕様書の作成に関する手順書の見直しなど，点検不備に至った業務手順の改善・明確化を順次実施する。〔H22 年 7 月末完了予定〕

〔主な対策〕
- 「点検計画作成・運用手順書」の見直し
- 「工事業務管理手順書」の見直し
- 部品仕様に関する図書の整備 等

その他の取り組み

点検計画表の継続的見直し

■ 今後，点検計画表における点検方法，点検頻度等について，機器の安全重要度，劣化要因を考慮し，科学的に，より妥当性の高い内容に継続的に見直していく。

保守管理活動全体を管理する「統合型保全システム(ＥＡＭ)」の活用

■ 現在開発中のＥＡＭにより，紙ベースで管理している膨大なデータをシステムで管理する。
- 点検計画表をデータベース化し，人的エラーの低減を図る。
- 懸案事項や点検時の特記事項の確実な管理等を図る。

■ また，「原子力強化プロジェクト」は，発電所と連携して業務プロセスの改善による更なる業務処理の正確性および効率性向上を検討，実施していく。

根本的な原因に対する再発防止対策

根本的な原因

不適合管理

不適合管理を適切，確実に行うための仕組みが不足していた。

マネジメント

規制要求事項の変更に速やかに対応してマネジメントできる仕組みが十分でなく適切な対応ができなかった。

組織・風土

「報告する文化」，「常に問いかける姿勢」が組織として不足していた。

原子力品質マネジメントシステムの充実

業務運営プロセスの改善

■ 不適合管理が適切，確実に行われ，また不適合の判断が限られた箇所で決定されること等がないよう，不適合管理プロセスを改善する。

◇不適合管理プロセスの改善

⇒ 不適合管理の必要性や基準について実務に即した教育を行う。

すべての不具合情報について，「不適合判定検討会（仮称）」で不適合管理の要否や管理レベル等を決定する仕組みとする。

また，不適合と判定された情報はすべて公開する。〔H22 年 10 月公開開始予定〕

◇不適合管理体制の強化〔H22 年 6 月～〕

⇒ より確実な業務管理を行うため，発電所内に不適合管理業務を専任で行う担当を新設する。

原子力部門の業務運営の仕組み強化（保守管理体制・品質保証体制の再構築）

■ 規制要求等の状況変化に速やかに対応し，適切にマネジメントできる仕組みを強化する。

◇規制要求等への対応プロセスの改善

・発電所における統括機能の強化〔H22 年 10 月目途〕

⇒ 各課を統括する機能を強化し，責任体制を明確化するため，品質保証部門および保修部門において，関係各課を統括する「部」を新設し，部長を設置する。

・「課題検討会議（仮称）」の設置〔H22 年 8 月～〕

⇒ 原子力部門の重要課題を統括し，制度変更に対応するための全体計画（要員面を含む）を策定するとともに，活動状況を経営層に報告する。

・「原子力安全情報検討会（仮称）」の設置〔H22 年 8 月～〕

⇒ 本社，発電所からなる検討会を設置し，個別の検討課題に連携して取り組む。また，活動状況を定期的に「課題検討会議（仮称）」に報告する。

原子力安全文化醸成活動の推進

■ 経営における原子力の重要性や地域社会の視点に立った安全文化の大切さを全社（関係会社・協力会社を含む）で醸成する活動を推進する。

◇原子力安全文化醸成活動の仕組みの強化

・「原子力強化プロジェクト」の設置〔H22 年 6 月～〕

⇒ 社長直属の組織として設置し，関係会社・協力会社も含めた発電所員，地域の皆さまからのご意見をいただき，原子力安全文化醸成施策の検討等を行う。

・「原子力安全文化醸成懇談会（仮称）」の設置〔H22 年 6 月～〕

⇒ 社外有識者を中心とした懇談会を設置。当社の取り組み状況について報告し，第三者視点からの提言をいただく。また，提言の概要や安全文化醸成に向けた取り組み状況について，積極的に公開する。

◇「原子力安全文化の日」の制定〔毎年 6 月 3 日〕

⇒ 経営における原子力の重要性や地域社会の視点に立った安全文化の大切さを全社で共有し，再確認する。

◇ 地元の方々との対話活動の充実〔H22 年 7 月～〕

⇒ 「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける」という意識の向上を図る。

島根原子力発電所の
保守管理並びに定期事業者検査に
係る調査報告（最終）

平成２２年６月３日

中国電力株式会社

目　　次

１．はじめに

本報告書は，島根原子力発電所１号機及び２号機の機器の一部を，自らが定めた点検計画どおりに点検せず，点検時期を超過して使用していた問題について，平成 22 年 3 月 30 日に，経済産業大臣及び経済産業省 原子力安全・保安院長から受けた指示に基づき調査を行った結果を取りまとめたものである。

端緒となった事案の確認から今日までの経緯は以下のとおり。

（１）事案の確認

平成 22 年 1 月 22 日に開催した島根原子力発電所「不適合管理検討会」において，「点検計画表」上は点検済となっていた島根原子力発電所１号機（以下「1 号機」という。なお，同 2 号機及び 3 号機は，以下，同様に「2 号機」，「3 号機」という。）の「高圧注水系蒸気外側隔離弁（MV24-2）電動機」が実際には点検されておらず，当該電動機を自らが定めた点検時期を超過して使用していたことが報告された。

その後同検討会が，他にも同様の事案がないかどうか，「安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針」（JEAG4612）を踏まえ，1 号機及び 2 号機の主配管に接続される枝管，分岐管の第１止め弁までに含まれる設備・機器について至近の点検実績を確認したところ，当該電動機のほか 122 機器（合計 123 機器）について，点検時期どおりに点検されていなかったことが確認された。

（２）緊急対策本部の設置及び１号機の自主停止

当社はこのことを厳粛に受け止め，平成 22 年 3 月 25 日，社長を議長とするリスク戦略会議の下に，リスク管理を所管する副社長を責任者とする緊急対策本部を設置し，調査・点検を行うこととした。また，これらの不適合について技術的に評価することにより健全性を確認し，1 号機の運転を継続していたが，不適合の件数が多数に上ったことも踏まえ，点検及び調査を徹底的に実施するため，1 号機の運転を自主的に停止する必要があると判断した。これらについて，平成 22 年 3 月 30 日，経済産業省原子力安全・保安院（以下「保安院」という。）に報告するとともに，平成 22 年 3 月 31 日に 1 号機を手動停止した。

（３）経済産業大臣及び原子力安全・保安院長からの指示

平成 22 年 3 月 30 日，経済産業大臣から当社に対し，「島根原子力発電所第１号機及び第 2 号機の保守管理の不備並びに定期事業者検査の一部未実施に係る報告徴収について」（平成 22・03・30 原第１号）により，「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）第 67 条第１項及び電気事業法第 106 条第１項の規定（報告徴収）に基づき，保守管理が適切に実施されてい

ない原因等について報告を行うよう指示を受けた。

また，原子力安全・保安院長（以下「保安院長」という。）から，「島根原子力発電所第１号機及び第２号機の保守管理の不備並びに定期事業者検査の一部未実施に係る対応について（指示）」（平成 22・03・30 原院第１号）により，１号機及び２号機の点検が適切に実施されなかった箇所を早急に点検するとともに，健全性評価を行い，その結果を報告するよう指示を受けた。

（４）総点検の実施と報告

当社は，経済産業大臣及び保安院長の指示内容に基づき的確に対応すべく，緊急対策本部を中心に全社を挙げて，過去の全ての保守管理の総点検を行うこととし，不適合が確認された設備に係る点検の実施，原因の調査・分析及び再発防止対策の策定はもとより，保守管理の仕組み全体について，総点検を開始した。

平成 22 年 4 月 30 日には，保安院へ報告した 123 件の不適合事案についての原因分析とその再発防止対策，並びにそれまでに終了した総点検の結果として点検時期を超過していると考えられる機器の総数が 506 件になったこと，機器の健全性評価及び評価本部による評価等を取りまとめ，中間報告を行った。

その後も継続して，組織・風土の問題を含めた根本的な原因と再発防止対策の策定等，残された課題に全社を挙げて取り組んだ結果，このたび経済産業大臣からの指示に基づく全ての調査が終了したので，中間報告で既に報告した事項も含め，これまでの全ての取組み結果の最終報告を行うこととした。

なお，保安院長からの指示に基づき，１号機及び２号機の点検が適切に実施されていなかった機器について，「点検計画表」に従った点検を実施し，健全性の確認を鋭意進めているが，これらについては，全ての点検が完了次第，別途報告する。

２．体制

２．１　対応体制

当社は，本件に対応するため，平成 22 年 3 月 25 日，社長を議長とするリスク戦略会議の下に，緊急対策本部を設置した。

本件の個々の事案の多くは，本来的には原子力部門が日常の品質保証の取組みの中で確認・改善していくべきものと考えられるが，確認された「点検計画表」と点検実績の不整合が多数であったことから，調査そのものの客観性の確保を図るため，総点検及び根本的な原因の追究と再発防止対策にあたっては，原子力部門と原子力部門以外の者を組み合わせて取り組むこととした。更に，緊急対策本部内に考査部門で構成する評価班を設け，調査の方法の適切性，内容・結果の妥当性を確認・検証していくこととした。

平成 22 年 3 月 30 日，当社は経済産業省から，「島根原子力発電所第 1 号機及び第 2 号機の保守管理の不備並びに定期事業者検査の一部未実施に係る報告徴収について」（平成 22・03・30 原第 1 号）により，原子炉等規制法第 67 条第 1 項及び電気事業法第 106 条第 1 項の規定（報告徴収）に基づき，保守管理が適切に実施されていない原因等について，下記のとおり報告を行うよう指示を受けた（以下「経済産業大臣指示」という。）。

① 島根原子力発電所第 1 号機及び第 2 号機の保守管理並びに定期事業者検査の一部が適切に実施されていなかったことについて，これまでの保守管理及び定期事業者検査の実施に係る経緯・事実関係を調査し，その原因（直接原因のみならず根本原因を含む。）を究明するとともに，それらを踏まえた再発防止対策（保守管理体制及び品質保証体制の再構築を含む。）の検討を行い，平成 22 年 4 月 30 日までに報告すること（以下「指示事項①」という。）

② 島根原子力発電所第 1 号機，第 2 号機及び第 3 号機の保守管理並びに第 1 号機及び第 2 号機の定期事業者検査の実施状況について総点検を行い，平成 22 年 4 月 30 日までに報告すること（以下「指示事項②」という。）

また，保安院から，「島根原子力発電所第 1 号機及び第 2 号機の保守管理の不備並びに定期事業者検査の一部未実施に係る対応について（指示）」（平成 22・03・30 原院第 1 号）により， 1 号機及び 2 号機の点検が適切に実施されなかった箇所を早急に点検するとともに，健全性評価を行い，その結果を報告するよう指示を受けた（以下「保安院長指示」又は「指示事項③」という。）。

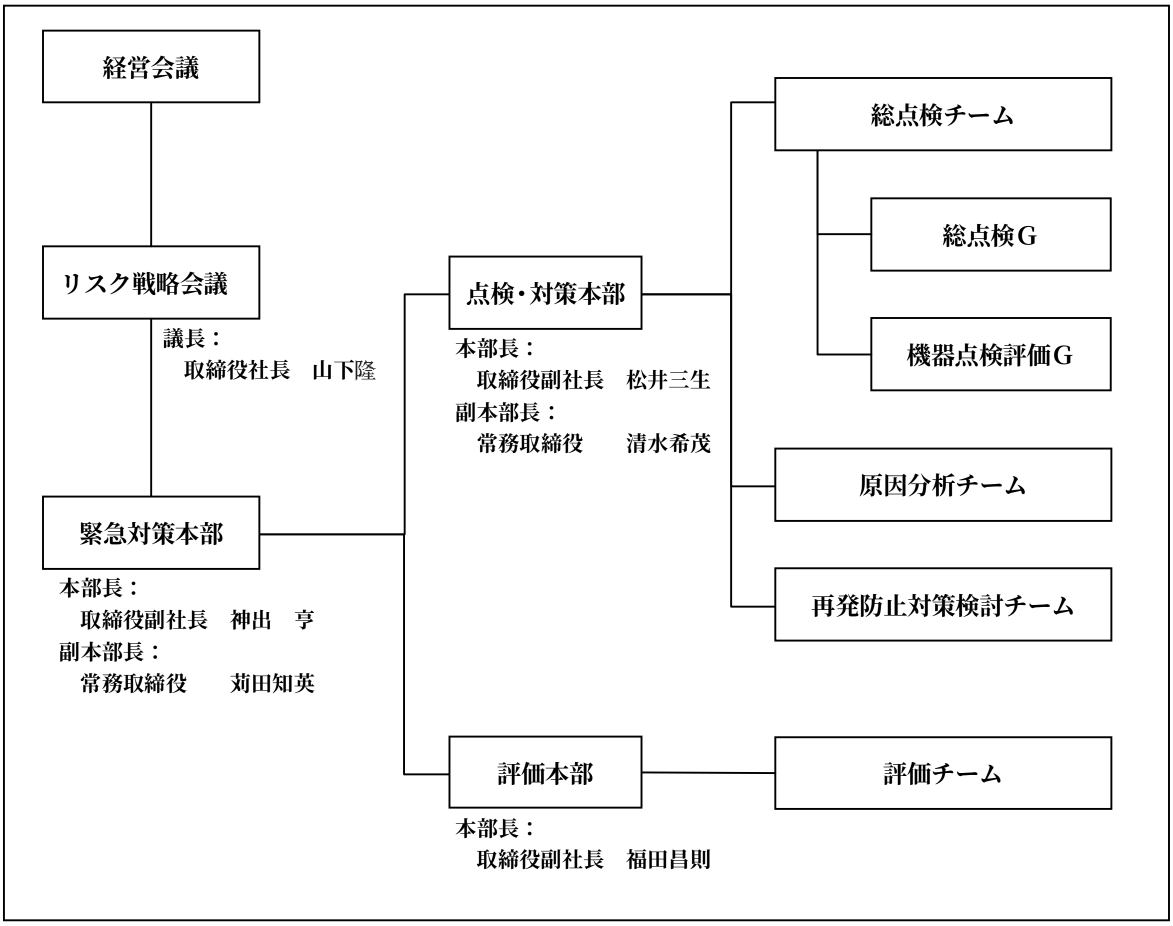
当社は，上記経済産業大臣指示及び保安院長指示を的確に遂行すべく，緊急対策本部の下に，指示事項①から③への直接的な対応を行うための組織として「点検・対策本部」を設置し，また，点検・対策本部の取組み内容を別組織の目でチェックし評価するための組織として「評価本部」を設置した。

更に，点検・対策本部の下には，指示事項①への対応組織として「原因分析チーム」及び「再発防止対策検討チーム」を，指示事項②及び③への対応組織として「総点検チーム」を，それぞれ設置した。

対応にあたっては，財団法人電力中央研究所（以下「電力中央研究所」という。）及び一般社団法人日本原子力技術協会（以下「日本原子力技術協会」という。）から原因分析，再発防止対策等に関して，また，社外有識者から評価に関して，それぞれ意見や助言をいただくとともに，調査・点検方法の妥当性や調査・点検内容・結果の適正性を確保するため，弁護士による社外検証を受けることとした。

なお，「対応体制」は図 1，「各組織の責任者と主な役割」は表 1 のとおりである。

【図 1】　対応体制



【表 1】　各組織の責任者と主な役割

名称	主な役割
緊急対策本部 （取締役副社長）	緊急対策本部総括，全体工程管理
点検・対策本部 （電源事業本部長）	点検・対策本部統括，調査工程管理 調査報告書とりまとめ
総点検チーム （電源事業本部　部長（原子力））	総点検チーム統括 総点検に関する工程管理
総点検グループ （電源事業本部　専任部長（原子力））	「点検計画表」と工事実績の整合性チェック,保守管理プロセスの適切性確認(要領書,手順書）及び実プロセスの適切性確認
機器点検評価グループ （島根原子力発電所長）	未点検箇所の点検及び健全性評価
原因分析チーム （電源事業本部　部長（原子力品質保証））	不整合事案の直接原因，根本原因の調査・分析，再発防止対策の提言
再発防止対策検討チーム （経営企画部門　部長）	原因分析を踏まえた再発防止対策の策定
評価本部 （考査部門長）	評価本部統括，工程管理
評価チーム （考査部門　部長）	調査・点検方法の妥当性，調査・点検内容・結果の適正性についての評価
社外からの意見・助言：電力中央研究所 日本原子力技術協会	原因分析及び再発防止対策等に関する意見，助言
社外からの意見・助言：サイドローズエルピー東京営業所 代　表　　飯野　謙次 〔失敗学会　副会長〕	再発防止対策について,失敗学の観点から意見，助言
社外からの意見・助言：東京大学大学院工学系研究科 原子力専攻教授　上坂　充	再発防止対策について,原子力工学の観点から意見，助言
社外からの意見・助言：広島大学 名誉教授　菊地　義弘	評価活動について，品質保証の観点から意見，助言
社外検証者：弁　護　士　高岡　優 同　兒玉　浩生 同　秦　誠一郎 同　臼井　康朗	調査・点検方法の妥当性，調査・点検内容・結果の適正性についての検証

（　）内は責任者

３．原因分析

３．１　目的

指示事項①「島根原子力発電所第１号機及び第２号機の保守管理並びに定期事業者検査の一部が適切に実施されていなかったことについて，これまでの保守管理及び定期事業者検査の実施に係る経緯・事実関係を調査し，その原因（直接原因のみならず根本原因を含む。）を究明するとともに，それらを踏まえた再発防止対策（保守管理体制及び品質保証体制の再構築を含む。）の検討を行い，平成22年4月30日までに報告すること」への対応として，以下のとおり原因分析を実施する。

３．２　原因分析にあたっての考え方

今回「点検計画表」と点検実績に不整合が生じている問題及び定期事業者検査の一部を実施していない問題について，「点検計画表」の策定から現在に至る過程として，平成16年5月に定期事業者検査制度が導入された前後から現在までの当社が行ってきた保守管理の変遷を調査し，なぜこの問題が解決されずに今日まで来たのか，その背景及び原因（直接原因のみならず根本原因分析を含む。）を究明し，それらを踏まえた再発防止対策（保守管理体制及び品質保証体制の再構築を含む。）の検討を行う。

また，当社は，平成18年11月，保安院から，「発電設備に係る点検について」（平成18･11･30原院第１号）により，関係法令等に基づき行う許認可・届出等の手続き不備の有無，或いは保安・環境に関する記録及び計器・運転監視用計算機の値に係るデータの適切性等について総点検の指示を受け，平成19年3月にその調査結果を報告したが，この総点検との関係についても調査に含める。

＜保守管理の変遷の概要＞

・平成15年 7月　㈱エネルギア・ニューテック（以下「ＥＮＴ」という。）設立
・平成15年10月　電気事業法改正（定期事業者検査施行）
・平成16年 5月　「保安規定」への品質マネジメントシステム（以下「ＱＭＳ」という。）の導入，定期事業者検査対応体制の構築
・平成16年 9月　2号機第12回定期検査における定期安全管理審査以降の独立行政法人原子力安全基盤機構（以下「ＪＮＥＳ」という。）からの指摘
・平成18年10月　ＱＭＳ高度化活動の開始（平成20年2月終了）

・平成19年 1月　ＥＮＴ解散
・平成19年 5月　不適切事案に係る再発防止対策の推進
（平成21年2月終了）
・平成21年 1月　新検査制度導入

上記の根本原因分析を実施するにあたり，平成22年3月30日に報告した1号機及び2号機の「点検計画表」及び点検実績の不整合123機器分について，これらの不整合がなぜ発生したのかその原因分析（以下「点検不備に係る原因分析」という。）を行う。

なお，これらの分析にあたっては，「不適合管理・是正処置基本要領」，「根本原因分析実施手順書」（当社ＱＭＳ文書）に基づき，実施する。

原因の分析に先立ち，書類の調査及び関係者へのインタビューを通じて事実の整理を行う。これらの事実を基本として原因を分析し，対策を検討する。

これら事案の調査・分析活動において，調査に携わる者は，ＱＭＳ文書の定めに従って，そのことによって不利益を被ることがないよう保護されるとともに，関係者へのインタビューは，個人の責任ではなく，組織の問題を明らかにするために実施するもので，調査をする側，される側双方が，インタビューを受ける人を責めないよう「No Blame Culture」（人を責めない文化）の精神を十分理解して実施する。

また，分析活動の実施にあたっては，分析手法の開発者である電力中央研究所及び日本原子力技術協会のレビューを受ける。

３．３　保守管理に係る事実関係

３．３．１　保守管理の変遷

（１）定期事業者検査制度導入（平成16年5月）以前の保守管理

・　平成15年10月の電気事業法改正により，原子力発電設備について定期事業者検査制度が導入された。これに伴い，原子炉等規制法に係る経済産業省令「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）も改正され，保安規定に規定すべき事項として「原子炉の保守管理に関すること」が定められた。

・　それ以前の保守管理においては，各事業者が過去の点検実施状況や類似設備の不具合事例，他社における同種設備の不具合事例，新たな科学的知見等を総合的に考慮した上で，自主的に点検基準を定めていた。

・　当社においても，発電所長の決定により「定期点検実施基準」を制定（1号機；昭和49年7月，2号機；平成元年6月）して，機器ごとの点検箇所，点検内容，作業内容及び点検周期を定め，それに基づき，工事担当者が「点

検周期リスト」を作成した上で，個々の機器の点検を計画・実施していた。したがって，「点検周期リスト」に記載されていない機器については，状況を見ながら必要に応じて点検を行っていた。

- なお，今回，「点検計画表」と点検実績の不整合を確認し，平成 22 年 3 月 30 日に報告した 123 機器の多くは，運転中に操作しない手動弁であり，これらは安全機能に直接関係しないことから，機器の状況を見ながら必要に応じて点検を行っていた。
- また，機器の点検時期については，電気事業法施行規則が特定電気工作物について 13 か月を超えない時期ごとに定期検査を受けることを規定しているのみで，定期検査対象機器以外の機器の点検時期に関する法的規制はなかったが，自主的に点検内容等を定め対応していた。

（ＥＮＴの設立）

平成 15 年 7 月，当社は，島根原子力発電所の設計・建設・運転・保守を通じて培ってきた技術を継承し，品質の高い保守工事を行うことを目的として，㈱日立製作所と共同で，保守・エンジニアリング事業等を行う新会社「ＥＮＴ」を保守体制の整備の一環として設立し，当社の保修部門（保修管理課，電気保修課，機械保修課）の熟練技術者の多くが出向した。このため，実質的に保修部門を二分化したような状況の中で，当社として来るべき定期事業者検査制度の導入に伴う準備を実施しなければならなかった。

上記に加えて，当社・ＥＮＴで重複業務があったことから業務繁忙度が増加するなど運用上の混乱があり，定期事業者検査制度の導入に伴う対応に十分な資源が投入できない状況が当時継続していた。

（２）定期事業者検査制度導入直後の保守管理

- 上記のとおり，定期事業者検査制度導入に伴い，実用炉規則において保安規定に保守管理に関する事項を定めることが要求されたことから，当社においても点検計画を含む保全プログラムを策定し，保全を実施することとした。また，当社は保安院から，平成 15 年 12 月，社団法人日本電気協会電気技術規程「原子力発電所の保守管理規程」（以下「JEAC4209-2003」という。）を実用炉規則における保守管理の要求事項を満たすものとして取り扱う旨の通知を受けた。
- これらを受け，当社は，JEAC4209-2003 を保守管理の仕組みに取り入れることとし，平成 16 年 5 月，保安規定を改正するとともに，「定期点検実施基準」を廃止し，ＱＭＳ文書として新たに発電所長が決定する「点検計画」を制定した。これにより，従前の「定期点検実施基準」は「点検計画」に移行することとなった。

（３）定期安全管理審査における指摘①（平成 16 年 9 月）

- 平成 15 年 10 月の定期事業者検査制度の導入と併せて，発電用の特定電気工作物における定期事業者検査に関し，体制，検査の方法等についてＪＮＥＳの定期安全管理審査を受けることが義務付けられた。
- 当社は，平成 16 年 9 月から平成 17 年 3 月に実施された 2 号機の第 12 回定期検査における定期事業者検査に係る定期安全管理審査において，ＪＮＥＳから，「点検周期リスト」の管理について，承認行為，保管及び記載内容が体系的かつ網羅的でなく，管理の仕組みが構築されていないとの指摘を受けた。
- これに伴い，従来工事担当者ごとに作成・管理していた「点検周期リスト」を基に，2 号機については平成 17 年 10 月に，1 号機については平成 18 年 4 月に，それぞれ新たにＱＭＳ文書として「点検計画表」（課長決定文書）を制定した。
- この制定の際，それまで状況を見ながら必要に応じて点検を行っていた機器（安全機能に直接関係しない設備）についても「点検計画表」に織り込み，過去の点検時期によらず一律に「点検計画表」策定時を起点として，従前の「定期点検実施基準」の点検周期を参考に点検時期を決定した。

（４）定期安全管理審査における指摘②（平成 18 年 9 月～10 月）

- 当社は，平成 18 年 9 月から平成 19 年 4 月にかけて実施された 1 号機の第 26 回定期検査における定期事業者検査に係る定期安全管理審査において，ＪＮＥＳから，点検の基本となる「点検計画」と，「点検計画」を基に作成された「点検計画表」の点検周期や点検内容に異なる記載があるとの指摘を受けた。
- そこで，当社は，定期事業者検査における点検周期等について「点検計画」と「点検計画表」との整合性をチェックし，合計 98 件の誤記及び記載漏れがあることを確認し，平成 19 年 3 月，ＪＮＥＳに報告するとともに，「点検計画表」の誤記等の修正を行った。
- なお，この際の指摘は当該定期事業者検査における点検対象設備の「点検計画」等と「点検計画表」との記載の不整合であり，それらの設備についての点検は行われていたことから，「点検計画表」と過去の点検実績との整合に係る調査は実施しなかった。

（５）ＱＭＳ高度化活動（平成 18 年 10 月～平成 20 年 2 月）

- 当社は，平成 16 年 5 月保安規定に品質保証計画を定め国の認可を受けるとともに，原子力品質保証規程を定め，ＱＭＳを構築し保安活動を実施してきた。

・　こうした中，平成 18 年度第 2 回保安検査において，当社のＱＭＳについて「組織全体として統一のとれたＱＭＳ活動への取組み不足」，「ＱＭＳが社団法人日本電気協会電気技術規程『原子力発電所における安全のための品質保証規程』（JEAC4111-2003）に照らして不十分」との指摘を受けた。
・　上記指摘に対し当社は，ＱＭＳ検討委員会（委員長：社長）を設置（平成 18 年 10 月）し，「ＱＭＳの再構築」と「ＱＭＳ全般の改善」を推し進めることを決定し，「不適合管理他プロセス検討」，「ＱＭＳ文書・文書体系の変更，スリム化」等ＱＭＳ高度化に取り組んだ。
・　この中で，不適合管理を強化するために不適合管理検討会を設置し，処理のスピードや内容の充実を図るとともに，数多く滞留していた案件の是正措置・予防処置（ほとんどが保守管理に関するもの）についてもそれぞれに検討会を設置の上，対応を促進した結果，滞留案件処理が大幅に進んだ。
・　また，マネジメントレビューを踏まえたトップマネジメントとしての新入社員の採用増等を実施した。

（６）ＥＮＴの解散（平成 19 年１月）

・　当社は，前述のとおり，現場技術の向上による品質の高い保守工事を行うことを目的としてＥＮＴを設立したが，当社とＥＮＴとの業務の重複等運用上の混乱が発生したことに加え，平成 21 年１月の新検査制度導入に備えた対応をはじめとした，原子力発電所の保守体制を取り巻く状況が大きく変化したことから，当社が「計画，実施，確認，検証」などの保守活動を一貫して行うことが品質管理の向上に繋がると判断し，平成 19 年１月末をもってＥＮＴを解散させることとした。
・　なお，これによってＥＮＴに出向させていた人員は，他部門からの補強要員と合わせて以後の保全活動の一元化に伴う業務量増，品質保証業務の対応，弁・配管担当の新設及び新保全方式の検討等に充てることとした。

（７）新検査制度導入（平成 21 年１月）に伴う保守管理の変更

・　プラントごとの特性を踏まえて事業者の保全活動を充実させる目的で，JEAC4209-2007（JEAC4209-2003 の 2007 年改定版）に基づく保全プログラムの導入や新たに運転中定期事業者検査を含めた事業者の保守管理活動を一貫して国が定期安全管理審査で確認する等の新検査制度が平成 21 年１月から導入されることとなった。
・　当社は，これらを受け，保安規定及び電気事業法に基づく保安規程を改正するとともに，「点検計画」及び「点検計画表」の一部を変更した。

（８）統合型保全システム（ＥＡＭ）の導入（平成 22 年度導入予定）

・　平成 21 年１月の新検査制度導入に伴い，過去の点検結果に基づいた確実な予防保全と有効性の評価を行い，現行の保全計画に反映させることにより継続的な改善を行う保全のＰＤＣＡの確立が義務付けられた。

・　しかしながら「点検計画，補修，取替及び改造計画の策定」,「点検・補修等の結果確認・評価」等の個別システムは連携されておらず，個々の点検結果を評価し，その結果を次回の点検計画に反映するためには業務量の増加が見込まれる状況であった。

・　また，これらを的確に分析・評価するためには膨大な量の機器点検データの整備が必要となることから，米国で多く導入され，また国内の他事業者が導入して国の定期安全管理審査でも高い評価を受けている統合型保全システム（以下「ＥＡＭ(※1)」という。）を導入することとした。

（※1）ＥＡＭとは,「点検計画表」に登録されている情報，工事費積算に必要な調達部品情報，設備の不適合管理情報など，現状個別に管理されている情報を統合し，点検・補修等の計画策定，結果の確認・評価，不適合管理など保全に係る一連の業務を自動化し，保全のＰＤＣＡサイクルをサポートする情報処理システム

３．３．２　現在の保守管理体制

（１）保守管理の体制

保守管理の実施における体制及び役割分担は，添付－１のとおりである。

（２）保守管理の手順と各段階における責任の所在

ａ．全体的な流れ

保守管理の実施フロー（添付－２）に示すとおり，保守管理の実施方針及び保守管理目標に基づき保全を計画・実施し，その結果の確認・評価結果から不適合管理，是正処置及び予防処置を行うほか，保全活動管理指標の監視結果と合わせて保全の有効性評価，更には保守管理の有効性評価を行うことにより，継続的な改善を図ることとしている。

ｂ．各段階での実施事項及び責任者

保守管理に関する各段階（「保守管理の実施方針の決定」,「保守管理目標の設定」,「保全プログラムの策定」,「保守管理の有効性評価」,「マネジメントレビュー」）における実施事項を定め,「作成」・「確認」・「承認（決定）」・「周知・報告」ごとにそれぞれの責任者を明確にしている。（添付－３）

３．４　１号機高圧注水系蒸気外側隔離弁（MV24-2）電動機に係る原因分析

３．４．１　１号機高圧注水系蒸気外側隔離弁（MV24-2）電動機に係る事実関係（平成 22 年 3 月 30 日報告後詳細調査で確認したものによる。）

（１）第 26 回定期検査（平成 18 年 9 月～平成 19 年 4 月）前の対応

ａ．資材の発注

1 号機第 26 回定期検査における資材発注に関し，当社から島根原子力発電所の工事施工管理業務を受託していたＥＮＴは，平成 18 年 4 月，当社が定期検査工事計画に用いていた課内資料「1 号機電動弁アクチュエータ点検周期表」（以下「電動弁点検周期表」という。）を基に「電動弁リミトルク点検用交換部品購入仕様書（案）」（以下「購入仕様書（案）」という。）を作成し，当社に提出した。当社は提出された購入仕様書（案）を基に発注伝票を作成の上，代理店Ｃ社を通じて電動弁メーカＤ社へ部品を発注した。

なお，ＥＮＴは，購入仕様書（案）の作成に先立って，1 号機高圧注水系蒸気外側隔離弁（MV24-2）電動機（以下「MV24-2 電動機」という。）の製作を発注予定のＤ社から，MV24-2 電動機の現物のシリアル番号（製造番号）について問合せを受けていたが，原子炉が稼働中であり，現物のシリアル番号を確認せず，両社は，「電動弁点検周期表」に記載された仕様を正しいものとした。

ｂ．資材の検収

当社は，平成 18 年 8 月，ＥＮＴによる受入検査の結果を踏まえ，MV24-2 電動機を含む部品の購入について，一括して検収処理を行った。

（２）第 26 回定期検査時の対応

ａ．仕様相違の判明

平成 18 年 9 月，MV24-2 電動機の取替え作業時において当社社給品として搬入された MV24-2 電動機のサイズが現物と相違していることが判明し，定期点検工事を請け負っていた中電プラント㈱（以下「ＣＰＣ」という。）は，そのことをＥＮＴに連絡した。

ＥＮＴは，MV24-2 電動機の再製作に 1 年程度の期間を要することから，第 26 回定期検査での取替えを中止し，次回（第 27 回）定期検査で取り替えることとした。

なお，ＥＮＴは，Ｄ社が正しいサイズの MV24-2 電動機を第 27 回定期検査で作り替えてくるものと考えていたが，一方，Ｃ社・Ｄ社は，次のリミトルク点検時期に当たる第 31 回定期検査で取り替えることになったと認識するとともに，発注どおりの仕様で製作し納入したものの，発注時の仕様相違の責任の一端は自社（Ｄ社）にもあると考えていた。

この間，MV24-2 電動機の仕様相違やそれに伴う第 26 回定期検査での取替え

中止について，当社とＥＮＴの間の意思疎通が十分に図られていなかったため，当社は，計画した MV24-2 電動機の取替えができなくなったことについて認識しておらず，不適合管理を行わなかった。

なお，サイズ相違の電動機は，当社の倉庫に保管された。

ｂ．機能確認

ＣＰＣは，MV24-2 電動機を除く電動弁の分解点検を実施するとともに，再組み立て後，電動機の取替えができなかった電動弁の機能を確認（開閉時間測定，表示灯点滅確認，電流・電圧測定，絶縁抵抗測定，弁ストロークの確認，インターロック接点の確認，各スイッチ動作確認）し，試運転により電動弁の機能の健全性が良好であることを確認した。

ｃ．定期検査工事結果の報告

ＣＰＣは，平成 18 年 12 月，MV24-2 電動機を取り替えたことが記載されていない点検工事報告書を，ＥＮＴ経由で当社に提出し，当社電気保修課はその内容を確認した。

この際，当社電気保修課では，当社の調達要求事項（工事仕様書）と工事実績（点検工事報告書）を十分チェックせず，また，ＣＰＣ提出の点検工事報告書の「特記事項」欄には MV24-2 電動機の取替えができなかったことが記載されていなかったことから，点検自体は計画どおり実施されたものと考えた。そのため，計画と異なる対応をした場合に行うべき「点検計画表」の変更手続きをしなかった。

電動弁駆動用電動機（直流）については，「点検計画表」では分解点検が要求事項となっていたが，メーカのメンテナンス方針により，分解点検を行わず取替えにより対応していた。

なお，ＥＮＴは，平成 19 年１月に解散した。

（３）第 26 回定期検査から第 28 回定期検査（平成 21 年 5 月～10 月）までの間の状況

ａ．MV24-2 電動機の再製作

Ｄ社は，第 26 回定期検査において MV24-2 電動機の取替えができなかったため，平成 20 年 4 月，代理店であるＣ社と相談の上，改めて自主的に MV24-2 電動機の製作を開始した。

ｂ．事実把握の経緯

Ｃ社は，平成 21 年 3 月，MV24-2 電動機をＤ社が自主製作しており，第 28 回定期検査で取替えができる状況にあることを，当社電気保修課に連絡した。

平成 20 年 2 月から電動弁を担当していた当社電気保修課の担当者は，この連絡により，第 26 回定期検査で点検済みとなっていた MV24-2 電動機が実際に

は取り替えられていないことを初めて知り，またサイズ相違の電動機が倉庫に保管されていることを確認した。担当者は，管理者に不適合管理を行うべきかどうか相談したが，管理者は，MV24-2 電動機の取替えは予防保全のため実施するものであり，第 26 回定期検査では MV24-2 電動機を除く電動弁の分解点検を実施し，機能確認（前述のとおり）により機能に影響しないことを確認していたことから，直ちに不適合管理を行う必要はないと判断した。

また，当社電気保修課の担当者は，MV24-2 電動機の取替えとサイズ相違の電動機の返却を管理者に相談し，管理者はこれを了承した。担当者は，Ｄ社が自主製作した MV24-2 電動機の納入をＣ社に依頼し，倉庫に保管されていたサイズ相違の電動機をＤ社へ返却した。

（４）第 28 回定期検査時の対応

平成 21 年 6 月，Ｄ社は，自主製作した MV24-2 電動機を当社に納入したが，Ｄ社のミスによりブレーキが付いていなかったため，当社電気保修課の担当者は，第 28 回定期検査で MV24-2 電動機を取り替えることができなくなったことを管理者に報告した。管理者は，既設の MV24-2 電動機の機能を確認するよう指示し，ＣＰＣは，機能確認（開閉時間測定，表示灯点滅確認，電流・電圧測定，絶縁抵抗測定）により動作良好であることを確認した。

（５）第 28 回定期検査終了以降の対応

ａ．不適合管理

平成 21 年 12 月，当社電気保修課の管理者は，担当者から，第 26 回定期検査において MV24-2 電動機の取替えができなかったことの不適合管理を行うことについて改めて相談を受け，これを実施するよう指示した。

ｂ．不適合管理検討会の開催

電気保修課は，第 26 回定期検査において MV24-2 電動機の取替えが行われていなかったことについて，平成 22 年 1 月，不適合管理検討会へ報告した。同検討会は，当該機器の健全性を確認した上で，期間を限定して機器の継続使用を認める特別採用の方針を承認した。

また，同検討会は，類似事案の調査として，「点検計画表」（至近の点検実績）と「点検記録」（工事報告書）との不整合の確認を行うこととした。

３．４．２　機能の説明

高圧注水系（以下「ＨＰＣＩ」という。）の蒸気外側隔離弁は，常時「開」状態のままであり，事故時に非常用炉心冷却装置が起動した場合においてもＨＰＣＩ作動に対する機能要求はないためプラントの安全性に影響を与えない。

なお，万一のＨＰＣＩ蒸気管破断時には，自動隔離信号により当該隔離弁閉止の機能要求があるが，当該隔離弁が閉まらない場合でも，もう一つの内側隔離弁が自動的に全閉するため蒸気管の隔離機能は有している。

３．４．３　現状の健全性

MV24-2 電動機は平成 22 年 4 月に取替えを行った。

３．４．４　分析結果

MV24-2 電動機（クラス 1）事案に係る事実確認調査結果に基づき，各事案の発生に至る作業項目を時系列的に整理した事象関連図（添付－４）を作成し，第 26 回定期検査で計画された MV24-2 電動機が取り替えられず第 28 回定期検査後の不適合管理検討会で判明したことについて，以下のとおり問題点の絞込みを行い，次に要因分析シート（添付－５）を作成し，これらについて直接原因の特定を行った。

（１）1 号機第 28 回定期検査後の不適合管理検討会において，MV24-2 電動機が前回点検周期（第 26 回定期検査）で取り替えられていないことが判明したことについて

〔問題点１〕電気保修課は，MV24-2 電動機について適切な部品仕様管理ができていなかった

電気保修課は，「電動弁点検周期表」の部品仕様を最新版に管理する仕組み及び修正する手続き（版管理・配付管理も含む。）を明確にしていなかった。また，点検周期表のＱＭＳでの位置付け，管理責任と権限が明確でなかった。

〔原 因 1〕

点検工事において調達時に必要な機器仕様に関する「電動弁点検周期表」がＱＭＳ文書として管理されていなかった。

〔問題点２〕ＥＮＴは，当社の不適合管理の手順に沿って処理しなかった

工事管理を委託されていたＥＮＴは，当社の不適合管理手順を理解していなかった。

〔原 因 2〕

ＥＮＴの担当者（当社保修部門出身者）に対する不適合の判定に関する教育が不足していた。

〔問題点３〕電気保修課は，工事報告書で MV24-2 電動機が取替え未実施である旨確認できなかった

協力会社は，工事報告書に，取替え未実施を明確に記載していなかった。

〔原 因 3〕

当社の要求（工事仕様書）に対する実施結果を工事報告書で明確にするよう協力会社に求めていなかった。

〔問題点４〕電気保修課は，MV24-2 電動機を第 26 回定期検査で取り替えていないことが判明した時点で，直ちに不適合管理を行わなかった

電気保修課は，MV24-2 電動機取替えは予防保全のために実施するものであり，第 26 回定期検査で MV24-2 電動機を除く電動弁の分解点検を実施し，機能確認により機能に影響しないことを確認していたため，直ちに不適合管理をしなくてもよいと考えた。

〔原 因 4〕

保修部門に対する不適合の判定に関する教育が不足していた。

〔問題点５〕電気保修課は，特別採用の手続きを実施せず，不適合管理を実施する時期が遅れた

電気保修課は，第 28 回定期検査で当該弁の実施可能な作業（機能確認）は実施しており，これ以上の対応は不要と判断し，不適合管理は定期検査後でよいと考えたため，特別採用の手続きも遅れた。

〔原 因 5〕

保修部門に対する不適合の判定に関する教育が不足していた。

（２）その他の問題点

電動弁（MV24-2 電動機）に係る「点検計画表」に記載された点検実績と実際の点検実績との不整合に関する調査において，不整合と直接的に関連するものではないが，調達管理上の問題点が判明した。

これは，電気保修課の担当者が，当社の指定した仕様どおりに納入された機器の仕様が実際の機器と異なっていたことが判明した際及び自主製作された機器の納入を受けた際に，調達管理の手続き上，どのように取り扱うべきかを契約主管箇所に確認することなく，自らの判断で処理を行ったことによるものであり，今後，こうした事例が発生した場合には，契約主管箇所に確認の上で適切に処理するという，意識付けを行う必要がある。

３．５　その他 122 事案の原因分析

３．５．１　122 機器に係る事実関係

（１）点検を延期した時点での判断根拠

122 機器の中には，以下の技術的判断により「点検計画表」に定められた点検時期を計画的に延期したものがあると推定される。

（判断根拠例）

・　機器の構造上の理由やメーカの製造中止等の理由で必要な社給資材が手配できず，点検時期を延期したが，類似機器の点検結果やこれまでの経験から有意な劣化がなく，問題ないと判断したもの

・　メーカの製造中止等の理由で必要な社給資材が手配できず，点検時期を延期したが，当該系統への機能影響を踏まえ，問題ないと判断したもの

・　平成 16 年度以降に「点検計画表」に新たに追加した機器で，過去から使用していた管理表にも点検が必要な機器として記載されていないなど，これまでの経験から計画的な点検は不要と判断したもの

・　「点検計画表」では機器の分解点検にあわせ取替えとなっているが，メーカの推奨する取替え頻度を超えた内容となっており，取替え不要と判断したもの

（２）122 機器の安全機能からみた重要度分類

122 機器についての安全機能の重要度分類（クラス別[※2]）は表 2 のとおり整理される。そのうちの 94 件は運転中に操作しない設備である。

なお，これらの機器個々について安全機能面から確認した結果，直ちに安全機能に影響を与えるものはなかった。（添付－６　なお，平成 22 年 3 月 30 日に報告した機器の重要度分類に誤りがあったため，修正を実施している。）

（※2）原子炉施設の安全性を確保するために必要な安全機能について，相対的重要度を定めたもので，構築物，系統及び機器を重要度に応じ，クラス 1～3 に分類したもの。

クラス 1：合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保する必要がある構築物，系統及び機器

クラス 2：高度の信頼性を確保する必要がある構築物，系統及び機器

クラス 3：一般の産業施設と同等以上の信頼性を確保する必要がある構築物，系統及び機器

ノンクラス：安全に関連しない構築物，系統及び機器

【表 2】点検時期が超過していると考えられる設備・機器（平成 22 年 3 月 30 日公表）

安全機能の重要度	ユニット	点検時期が超過していると考えられる設備・機器			
		総 数	内 訳 (注 1)		
			動的機器	静的機器	
			空気作動弁他	手動弁	その他
クラス 1	1 号機	25	3	18	4
	2 号機	19	9	2	8
	計	44	12	20	12
クラス 2	1 号機	3	0	0	3
	2 号機	6	0	6	0
	計	9	0	6	3
クラス 3	1 号機	13	8	5	0
	2 号機	8	8	0	0
	計	21	16	5	0
ノンクラス	1 号機	32	0	32	0
	2 号機	16	0	16	0
	計	48	0	48	0
合　計		122	28	79	15

（注 1） 動的機器：空気作動弁他，運転中に操作する機器
静的機器：手動弁のような運転中に操作しない弁，その他ヒューズなどの機器

（３）現状の健全性

点検時期が超過していると考えられる設備・機器のうち，１号機については平成 22 年 3 月 31 日に停止した後，2 号機については現在実施している定期検査中に，「点検計画表」に定められた点検内容（又は健全性を確認できる点検）を実施している。なお，詳細は「６．総点検による機器評価」に記載する。

３．５．２　原因分析の手順

MV24-2 電動機事案以外の 122 事案については，同じ問題点に起因する事案が複数あることから，保守管理業務プロセスの中で 122 事案の問題点を整理し，共通要因を分析することにより，122 件の不整合を引き起こすに至った直接原因の特定及び対策の策定を行った。

原因分析の手順は次のとおりである。（図 2 参照）

（１）事実の調査・収集

122 事案全てについて関係資料の確認及び関係者のインタビューにより，事実関係を調査した。

（２）事実の整理

収集した情報について，当時の標準的な保守管理業務プロセスのどの過程で発生しているかを整理した。（添付－７）

（３）問題点の整理

標準的な保守管理業務プロセスと異なる手順を実施した箇所について，なされるべきことがなぜなされなかったのか等の視点で問題点を抽出した。

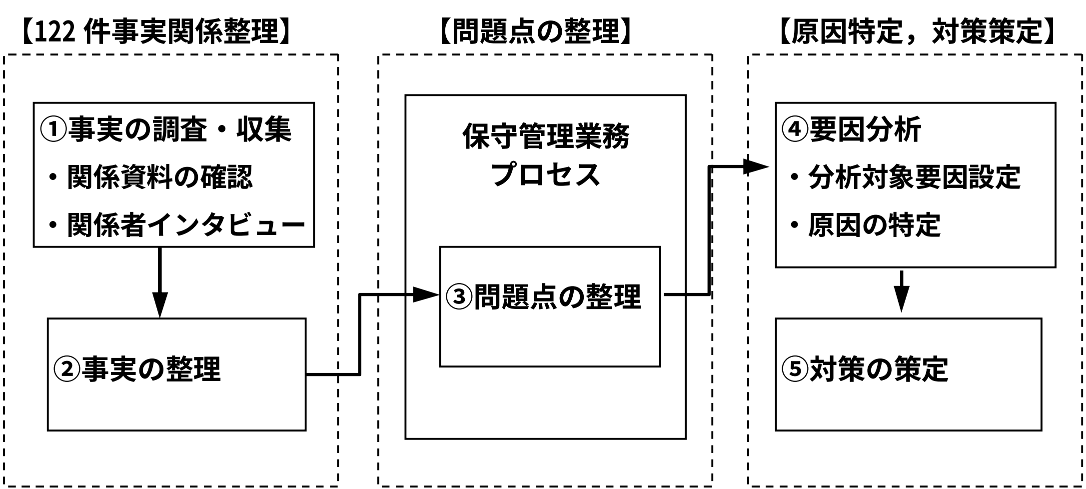
（４）要因分析

抽出した問題点（要因）について，直接原因分析を行い，原因の特定を行った。（添付－８）

（５）対策の策定

特定した直接原因に対し対策を策定した。

【図 2】　原因分析のフロー図



３．５．３　問題点の抽出

122 事案については同様の問題点に該当する事案が複数あることから，問題点を類型化し，表 3 のとおり 1～6 までの問題点を抽出した。

【表 3】　122 事案の問題点まとめ

問題点番号	問題点	該当事案件数
1	設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した	3
2	設備主管課は,「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した	55
3 −①	設備主管課は,「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした	7
3 −②	設備主管課は,「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった	14
4 −①	設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした	20
4 −②	設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった	2
4 −③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった	20
5	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした	1
合　計		122
6	設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった	(再掲)67(注 1)

注 1 :「再掲」として挙げた 67 件は,「点検計画表」策定以降に点検の計画があり，その当時に変更連絡をしなかった結果,「点検計画表」に誤った実績が記載されたものを表す。

３．５．４　直接原因の特定

３．５．３項により抽出した問題点に対して，直接原因の特定を行った。

（1）「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがあることについて

〔問題点１〕設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した

設備主管課は，「点検計画表」策定当時，点検内容の確認を行っていなかった。

〔原 因 1〕

「点検計画表」策定当時（平成 17 年 10 月，平成 18 年 4 月），点検内容の妥当性確認の計画を定めていなかった。

〔問題点２〕設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した

設備主管課は，「点検計画表」の策定当時，点検実績まで確認していなかった。

〔原 因 2〕

「点検計画表」策定当時（平成 17 年 10 月，平成 18 年 4 月），点検実績を入力後，その入力結果を確認するルールがなかった。

（2）「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていないことについて

〔問題点３〕設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった

〔問題点３-①〕設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした

〔原 因 ３ -①〕

機器の点検項目の中に，他の項目と点検周期が異なるものがあり，視認性が悪く，「点検計画表」から見落とした。

〔問題点３-②〕設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった

〔原 因 ３ -②〕

工事仕様書を作成する際に「点検計画表」に基づき工事仕様書を作成するルールが明確になっていなかった。

〔問題点４〕設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配ができず，工事が実施できなかった

〔問題点４-①〕設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした

〔原 因 ４ -①〕

点検工事に必要な交換部品を，交換部品リストから購入仕様書（購入品明細）に転記する際に見落とした。

〔問題点４-②〕設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった

設備主管課は，メーカの製造中止により部品が入手できず，点検工事ができなかった。

設備主管課は，メーカの製造中止により点検工事ができなかったが，適切な計画変更の手続きをしなかった。

〔原因４-②ａ〕

メーカからの情報を適宜入手していなかった。

〔原因４-②ｂ〕

メーカの製造中止により点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった。

〔問題点４-③〕設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった

設備主管課は，部品仕様が不明のため点検工事ができなかった。

設備主管課は，部品仕様が不明のため点検工事ができなかったが，適切な計画変更の手続きをしなかった。

〔原因４-③ａ〕

取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書が整備されていなかった。

〔原因４-③ｂ〕

部品仕様が不明のため点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった。

〔問題点５〕設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした

作業要領書を見ただけでは，当社が工事仕様書で要求している点検内容が確認できない。

〔原 因 ５〕

当社の要求（工事仕様書）がわかる記載になるような作業要領書を協力会社に求めていなかった。

（３）点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載したことについて

〔問題点６〕設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった

工事報告書には点検ができなかったことが明確に記載されていない場合があり，当社は工事未実施の認識がなかった。

設備主管課は，定期検査工事中は繁忙であり，かつ点検実績の報告まで期間が空いたため，記憶があいまいになり，報告しなかった。

〔原因６-①〕

当社の要求（工事仕様書）に対して実施できなかった結果を工事報告書の特記事項で明確にするよう協力会社に求めていなかった。

〔原因６-②〕

未点検の報告がなければ保修管理課は点検されたものとして業務が進むような仕組みとなっていた。

３．６　新たに確認した点検時期超過及び定期事業者検査時期超過の事案に係る直接原因分析

３．６．１　新たに確認した点検時期を超過した事案の直接原因の検証

1 号機及び 2 号機の「点検計画表」不備に係る点検の結果，新たに点検時期を超過していると考えられる機器を 389 機器確認したため，これらの機器についても直接原因分析を実施する。

なお，既に 122 事案について直接原因分析を実施し，原因の特定と再発防止対策を策定 (※3) しているため，新たに確認された事案の問題点と 122 事案の直接原因を比較・検証し，当該再発防止対策が，新たに確認された事案に対しても有効であるかどうかもあわせて確認する。

（※3）平成 22 年 4 月 30 日 中間報告にて報告済み。

（１）検証手順

新たに確認された事案について，122 事案の原因分析の手順と同様に，保守管理業務プロセスの中の問題点を整理し，直接原因を検証する。

また，この過程で，122 事案の原因分析で得られていない新たな問題点が確認された場合には，直接原因分析を実施し，再発防止対策の有効性について検証することとする。

検証手順は，中間報告にて報告した原因分析の手順と同様で，次のとおりである。（図 3 参照）

なお，問題点の整理に際して，分析の信頼性を向上させる観点から，想定される原因は１つに限定（主原因）することなく，複数の原因（副次的原因）が考えられる場合にはこれら全てを含めた分析を実施することとする。

ａ．事実の調査・収集

新たに確認された事案全てについて関係資料の確認及び関係者からの情報収集や必要によりインタビューを実施し，事実関係を調査する。

ｂ．事実の整理

収集した情報について，当時の標準的な保守管理業務プロセスのどの過程で不整合が発生しているかを整理する。

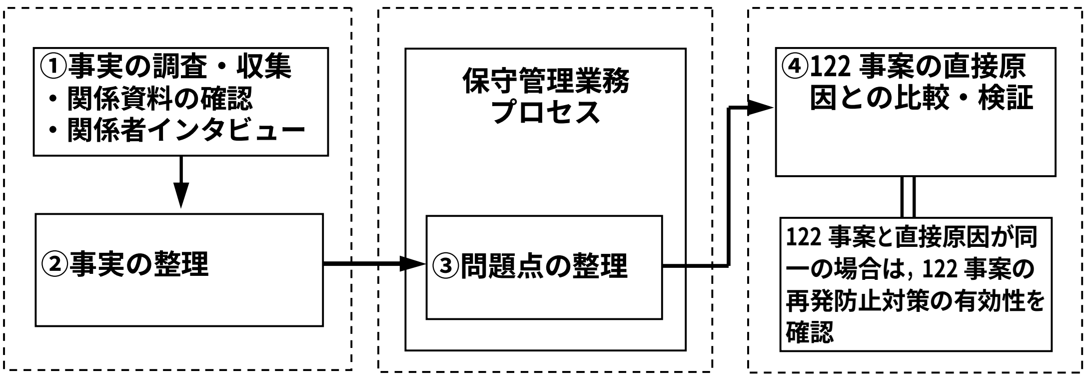
ｃ．問題点の整理

標準的な保守管理業務プロセスと異なる手順を実施した箇所について，問題点を整理する。

ｄ．122 事案の直接原因との比較・検証

新たに確認された事案の問題点と 122 事案から得られた問題点を比較し，同一であれば再発防止対策の有効性を確認する。

【図 3】　直接原因の検証フロー図



（２）検証結果

新たに確認された事案の問題点を整理した結果，多くの事案については 122 事案から得られた直接原因に包含されることが確認できた。

また，その他の事案について，次のとおり新たな問題点を抽出したが，直接原因分析を実施した結果，122 事案で確認した原因の特定結果に包含されることを確認した。（添付－１０）

なお，問題点の整理において，点検時期を超過していると考えられる機器全てについて副次的原因の有無を調査し，これらの副次的原因は全て上記問題点に包含されることを確認した。（表 4 参照）

ａ．「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていないことについて（前記３．５．４「直接原因の特定」（２）の問題点）

（ａ）「設備主管課は，『点検計画表』どおり工事を発注しなかった」〔問題点３〕に，以下の問題点項目を追加した。

〔問題点３-③〕設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく，部品の調達ができないことから点検工事を発注しなかった。

（ｂ）点検工事実施段階における新たな問題点として，「設備主管課は，作業要領書で要求する工事ができなかった」〔問題点６〕を確認し，以下の問題点項目を追加した。

〔問題点６-①〕設備主管課は，工程調整が不十分なため工事を中止した。
〔問題点６-②〕設備主管課は，適切な部品を調達したが，機器との調整が十分できず工事を中止した。

これらの問題点については，直接原因分析を実施した結果，問題点番号４-③の原因と同様であり，新たな問題点の項目について特定した原因は，既に122 事案について特定した直接原因に含まれていることが検証できた。

【表 4】　点検時期を超過した事案の問題点のまとめ

問題点番号	問題点	該当事案件数
1	設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した	14(1)
2	設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績の一部を誤って記入した	215(5)
３－①	設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を，「点検計画表」から見落とした	70(6)
３－②	設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった	119(6)
３－③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく，部品の調達ができないことから点検工事を発注しなかった	2(15)
４－①	設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした	36(0)
４－②	設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった	2(0)
４－③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった	23(8)
5	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした	22(2)
６－①	設備主管課は，工程調整が不十分なため工事を中止した	6(2)
６－②	設備主管課は，適切な部品を調達したが機器との調整が十分できず工事を中止した	2(0)
合　　計		511(45)
7	設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった	(再掲)296

注　・(　) 内の件数は，主たる原因以外の原因（副次的原因）の件数を示す。
・(再掲) として挙げた件数は，合計から問題点番号２の数を差し引いた数で，「点検計画表」策定以降に点検の計画があり，その当時に変更連絡をしなかった結果「点検計画表」に誤った実績が記載されたものを表す。
・新たな問題点６を確認したことから中間報告書における問題点番号６は７に繰り下げ。

３．６．２　定期事業者検査に係る点検で確認した検査時期超過の直接原因

平成 16 年以降に定期事業者検査 (※4) を実施した点検機器のうち，計画した時期に定期事業者検査を実施していなかったものや，検査時期が妥当でなかったものなど，以下のとおり確認した。

（1）「点検計画表」に従って点検工事を実施しなかったことから，検査時期を超過しているもの

- ・1 号機　130 件（定期検査 (※5) に該当するものはない）
- ・2 号機　 23 件（定期検査に該当するものはない）

（2）「点検計画表」に従って点検工事は実施しているが，定期事業者検査としての検査を実施していないもの

- ・1 号機　　2 件（定期検査に該当するものはない）
- ・2 号機　　1 件（定期検査に該当するものはない）

（※4）定期事業者検査とは，法律で規定する設備（電気工作物）の技術基準への適合性を事業者が定期的に確認する検査。

（※5）定期検査とは，定期事業者検査のうち特に重要度が高い設備について国又はＪＮＥＳの検査官により行われる検査。

このうち，（1）に関しては検査時期の超過が，３．６．１（1）「検証手順」において，点検時期を超過していると考えられる 511 機器に含まれていることを確認し，この中で原因の特定を行った。（表 5 参照）

また，（2）については上記 511 機器には含まれないことから，３．６．１（1）「検証手順」と同様に，標準の定期事業者検査プロセスから問題点を抽出したところ，3 件全てが定期事業者検査の検査要領書作成時に「点検計画表」から見落としたためであることが判明した。（表 5 参照）（添付－９）

この原因を特定するため，「『点検計画表』に従って，定期事業者検査を実施しなかった」ことを【分析対象事象４】として追加し直接原因分析を実施した。その結果，「定期事業者検査要領書を作成する際に『点検計画表』に基づき作成するルールやチェックの仕組みが明確になっていなかった」ことが原因と特定するとともに，これらの対策はすでに実施済（平成 21 年 12 月）であることを確認した。（添付－１０）

【表 5】　定期事業者検査実施時期超過の問題点のまとめ

問題点番号	問題点	該当事案件数
1	設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した	2
2	設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績の一部を誤って記入した	108
3－①	設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を，「点検計画表」から見落とした	1(3)
3－②	設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった	13
3－③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができないことから点検工事を発注しなかった	0
4－①	設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした	9
4－②	設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった	2
4－③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった	17
5	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした	0
6－①	設備主管課は，工程調整が不十分なため工事を中止した	1
6－②	設備主管課は，適切な部品を調達したが機器との調整が十分できず工事を中止した	0
合　　　計		153(3)

注：（　）内の数字は，点検実績不備に係る点検で確認した点検時期超過機器 511 件以外で点検は適切に実施していたが，定期事業者検査として検査を実施していない件数を示す。

３．６．３　保守管理の実施状況の総点検で確認した事案の直接原因

保守管理要領に定めるプロセスに従って，１号機及び２号機の保守管理が適切に実施されているかを点検した結果，点検時期を超過した事案ではないものの，保全活動プロセスにおいて適切に管理されていない以下の事案を確認した。

（１）保全計画の策定プロセス

「点検計画」の変更において，所長の承認は受けているが保安運営委員会での審議が行われていない等の事案を確認した。

（２）保全計画書の作成プロセス

保全計画書の作成において，「点検計画表」から保全計画を作成する際，当該定期検査時における点検実施の有無の記載や過去の点検実績を転記する際，入力を誤った事案を確認した。

（３）保全の実施プロセス

ａ．工事仕様書の作成おいて，「点検計画表」に定める点検項目等が工事仕様書に反映されていない事案を確認した。

ｂ．点検部品購入時の検収において，受入検査時の記録や物品検収報告書を作成しなかった等の事案を確認した。

これらの原因を特定するため，「保守管理の実施状況の総点検で確認した事案」を【分析対象事象５】として追加し，直接原因分析を実施した。

その結果，（１）については「点検計画を変更する際の文書に関して，保安運営委員会での審議終了の有無，審議の判断基準が明確でない様式を使用していた」ことが原因と特定し，これについては一部対策を実施済（平成22年4月）であることを確認したが，更なる保全計画策定プロセスの改善を実施する。（２）については「転記の際の入力ミス」が原因であり，保全計画書作成プロセスを改善するため３．６．１項で整理した問題点４－①と同様の対策を実施する。また（３）ｂ．については「物品購入検収時における必要書類の作成忘れ」であり，保全の実施プロセスを改善するため，物品購入検収時における確認事項の明確化を実施することとした。

なお，（３）ａ．については「『点検計画表』に基づき工事仕様書を作成するルールが明確になっていなかった」ことが原因で，３．６．１項で整理した問題点３－②と同じであるため，新たな対策は実施しない。（添付－１０）

３．６．４　直接原因分析のまとめ

３．６．１項において，新たに点検時期を超過していることが確認された事案の直接原因が，122 事案の直接原因に全て包含されることを検証した。３．６．２項においては，平成16年以降に定期事業者検査を実施した点検機器のうち，計画した時期に定期事業者検査を実施していなかったものの原因を特定した。

なお，点検工事発注，点検工事における部品調達及び点検工事実施の各段階において，点検工事の未実施が判明した時点で不適合管理を実施しなかった問題については，根本原因分析において対策を検討することとした。

また，３．６．３項においては，保守管理の実施状況の総点検で確認した事案の原因を特定した。

これらの直接原因について保守管理の保全活動プロセスに沿って，表６のとおり取りまとめた。

【表６】　点検時期超過及び定期事業者検査時期超過他の直接原因

プロセス		問題点		原因の特定
保全計画の策定	「点検計画」・「点検計画表」策定時の問題	保修管理課は，点検計画承認時に「保安運営委員会」に付議しなかった		⑲「『点検計画・点検計画表』策定・変更書」が，保安運営委員会での審議が終了していること及び審議の必要性の判断基準が分からない様式であった
		設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した		①「点検計画表」策定当時（平成 17 年 10 月，平成 18 年 4 月），点検内容の妥当性確認の計画を定めていなかった
		設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績の一部を誤って記入した		②「点検計画表」策定当時（平成 17 年 10 月，平成 18 年 4 月），点検実績を入力後，その入力結果を確認するルールがなかった
保全計画書の作成	保全計画書作成時の問題	保修管理課は，「点検計画表」から保全計画に転記する際，転記ミスした		⑳「点検計画表」から保全計画に当該点検実施の有無と過去の点検実績を転記する際，入力ミスした
保全の実施	検査要領書作成時の問題	設備主管課は，「点検計画表」の記載どおりに定期事業者検査の対象項目を選定しなかった		⑱定期事業者検査要領書を作成する際に「点検計画表」に基づき作成するルールやチェックの仕組みが明確になっていなかった
	点検工事発注時の問題	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった	設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を，「点検計画表」から見落とした	③機器の点検項目の中に，他の項目と点検周期が異なるものがあり，視認性が悪く，「点検計画表」から見落とした
			設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった	④工事仕様書を作成する際に「点検計画表」に基づき工事仕様書を作成するルールが明確になっていなかった
			設備主管課は，「点検計画表」から工事仕様書に反映しなかった	上記④に同じ
			設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく，部品の調達ができないことから点検工事を発注しなかった	⑧取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書が整備されていなかった
				⑨部品仕様が不明のため点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった

プロセス		問題点		原因の特定
保全の実施	点検工事における調達部品の問題	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配等ができず，工事が実施できなかった	設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした	⑤点検工事に必要な交換部品を，交換部品リストから購入仕様書（購入品明細）に転記する際に見落とした
			設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった	⑥メーカからの情報を適宜入手していなかった
				⑦メーカの製造中止により点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった
			設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった	上記⑧に同じ
				上記⑨に同じ
			電気保修課は，MV24-2 電動機について適切な部品仕様管理ができていなかった	⑩点検工事において調達時に必要な機器仕様に関する「電動弁点検周期表」がQMS文書として管理されていなかった
	部品検収時の問題	設備主管課は，物品購入時の検収を行う際に，物品検収報告書の作成等をしなかった		㉑設備主管課は，物品購入時の検収を行う際に，物品検収報告書の作成をしなかった
	作業要領書の問題	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした		⑭当社の要求（工事仕様書）がわかる記載になるような作業要領書を協力会社に求めていなかった
	点検実施時の問題	設備主管課は，工程調整が不十分なため工事を中止した		上記⑨に同じ
		設備主管課は，適切な部品を調達したが機器との調整が十分できず工事を中止した		
	「点検計画表」への反映時の問題	設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった		⑮当社の要求（工事仕様書）に対して実施できなかった結果を工事報告書の特記事項で明確にするよう協力会社に求めていなかった
				⑯未点検の報告がなければ保修管理課は点検されたものとして業務が進むような仕組みとなっていた
		電気保修課は，工事報告書で MV24-2 電動機が取替え未実施である旨確認できなかった		⑰当社の要求（工事仕様書）に対する実施結果を工事報告書で明確にするよう協力会社に求めていなかった
不適合管理の問題		ＥＮＴは，当社の不適合管理の手順に沿って処理しなかった		⑪ＥＮＴの担当者（当社保修部門出身者）に対する不適合の判定に関する教育が不足していた
		電気保修課は，MV24-2 電動機を第 26 回定期検査で取り替えていないことが判明した時点で，直ちに不適合管理を行わなかった		⑫保修部門に対する不適合の判定に関する教育が不足していた
		電気保修課は，特別採用の手続きを実施せず，不適合管理を実施する時期が遅れた		⑬保修部門に対する不適合の判定に関する教育が不足していた

：MV24-2 電動機に係る原因分析を示す

：定期事業者検査に係る原因分析を示す

：保守管理の実施状況の総点検に係る原因分析を示す

３．７　その他，過去に点検不備が発見できなかった原因等

３．７．１　内部監査で発見できなかった原因分析

これまで定期的に実施してきた内部監査の機会に今回の不整合事案が発見・改善できなかった原因について，以下のとおり分析を行った。

（１）ＱＭＳ導入当時の内部監査について

平成 16 年度のＱＭＳ導入以降，内部監査では定期監査，新たな仕組みの導入に関する監査及び自社・他社トラブルに係る監査を実施してきたが，ＱＭＳの導入時期でもあったため，要領類の整備状況，ＱＭＳの理解・浸透に重点をおいた監査となっていた。

（２）ＱＭＳ高度化以降の内部監査について

平成 20 年度以降は，再構築したＱＭＳの浸透を確認する視点で監査を実施しており，新たに整備した要領類の定着状況について監査を実施し，保守管理においては，工事の計画（立案）から工事の報告（検収）までの業務の流れと要領類に記載するプロセスとを比較し，規格への適合性と有効性についての監査を実施している。

しかしながら，監査にあたり，「点検計画表」と点検工事実績は整合しているか，点検工事の基準となるべき「点検計画表」が正確か，という視点が欠けていたことから，今回の不整合を確認することができなかった。

今後，保守管理活動の業務プロセスまで踏み込んだ監査を原子力部門と連携を図って実施するとともに，発電所の現場の状況を含めた運営状況を確認する等，内部監査方法の改善を図っていく。

３．７．２　過去の点検等で発見できなかった理由

「点検計画表」の不備がこれまでの点検等で発見・改善できなかった理由について，以下のとおり事実を整理した。

（１）定期事業者検査制度導入時（平成 16 年 5 月）

定期事業者検査制度導入に伴い，当社は，JEAC4209-2003 を保守管理の仕組みに取り入れることとし，平成 16 年 5 月，保安規定を改正するとともに，「定期点検実施基準」を廃止し，ＱＭＳ文書として新たに「点検計画」のみを制定した。

（２）定期安全管理審査で指摘を受けたとき①（平成 16 年 9 月）

従来から設備主管課が使用してきた「点検周期リスト」を，社外の人材を活用して「点検計画表」に集約し，当社社員がサンプルチェックにより内容を確認の上，初版として制定したため，結果として「点検計画表」策定時に正確性に万全を期し得なかった。また，当社社員は時間をかけて「点検計画表」の技術的妥当性評価を行い，必要に応じて見直すように考えていた。

（３）定期安全管理審査で指摘を受けたとき②（平成 18 年 9 月〜10 月）

定期安全管理審査において，ＪＮＥＳから，ＱＭＳ文書として制定した「点検計画表」の検査実施頻度と「点検計画」に不整合があるとの指摘を受けた。

このとき，ＪＮＥＳからの指摘があった「点検計画表」と「点検計画」の検査実施頻度の相違・設備の記載漏れ等の整合はチェックしたものの，「点検計画表」に記載された点検実績と実際の点検実績との整合性までは調査していなかった。

（４）発電設備総点検時（平成 18 年 11 月〜平成 19 年 3 月）

発電設備総点検においては，記録の改ざん・手続きの不備についての総点検を実施しており，定期事業者検査計画書と定期事業者検査要領書・成績書，メーカが保管する基データとの整合性の点検は実施したものの，「点検計画表」に記載された点検実績と実際の点検実績との整合性までの調査は行わなかった。

（総点検の点検方法と範囲）

「島根原子力発電所の設備に係る点検手順書」に下記のとおり定められている点検方法及び範囲に従い点検を実施した。

・手続き不備の点検

過去に実施された工事について，法令等に基づく許認可申請・届出が適正に行われていたか，また定期事業者検査の時期変更承認申請が定期的に行われているかを点検した。

・データ改ざん（計器関係）の点検

各種測定計器・計算機（プロセスコンピュータ）等について，不適切な校正，補正，データ処理等の有無を点検し，現状における計器・計算機等の健全性を確認した。

・データ改ざん（記録関係）の点検

関係法令，協定等に基づく各種検査・点検等の記録，社外へ提出する報告書等について，その基データ又は比較可能なデータとの照合を行い，改ざんの有無を点検した。

（５）新検査制度導入時（平成 21 年 1 月）

新検査制度の導入に伴い保安規定及び電気事業法が要求する保安規程を改正するとともに,「点検計画」及び「点検計画表」を基に「保全計画書」を作成した。「保全計画書」の点検周期は，点検結果を基に点検周期を見直すプロセスを実施していたことから,「点検計画」に定めていた点検周期をそのまま引継いだ。「点検計画」を変更しなかったため,「点検計画表」についても見直すことはしなかった。

３．８　根本原因分析

平成 16 年 5 月の定期事業者検査制度の導入をはじめとする制度変更等に対し，当社が行ってきた保守管理の変遷を調査し，1 号機及び 2 号機における保守管理に不備があったこと，並びに定期事業者検査が一部実施されていなかったこと（以下,「保守管理の不備」という。）について，根本原因分析を行った。

根本原因分析の実施にあたっては, 分析手法の開発者である電力中央研究所及び日本原子力技術協会のレビューを受けた。

３．８．１　実施体制

保守管理の不備を分析する体制として, 原因分析チームの中からメンバーを選定し，以下のとおり根本原因分析チームを編成した。

根本原因分析チームの主体（根本原因の分析者）は，中立的立場から調査や評価を行うため，保守管理の不備に直接関与しなかった部門の者で構成している。

また，根本原因分析チームは，力量を有している者で構成されていることを確認している。

リーダー：○島根原子力発電所次長
ｻﾌﾞﾘｰﾀﾞｰ：○考査部門（考査）専任部長
メンバー：　電源事業本部（原子力建設）　1 名
○電源事業本部（原子力品質保証担当）4 名
○流通事業本部（工務品質・安全担当）1 名
○島根原子力発電所品質保証センター　2 名
島根原子力発電所保修管理課　1 名
島根原子力発電所機械保修課　1 名
○島根原子力建設所品質保証課　1 名

（注）○は分析の主体

３．８．２　分析手法

根本原因の分析手法として電力中央研究所が開発したヒューマンファクタ分析評価手法「HINT/J-HPES：Human Performance Incidents Analysis Tool /Japanese version of Human Performance Enhancement System」を用いた。

分析の概略手順は以下のとおり。

＜分析の手順＞

①事実関係の整理

平成 15 年 7 月のＥＮＴ設立から現在までの保守管理の実施状況について，事実関係を現場の状況，記録，文書等から情報を収集するとともに，関係者へのインタビューを実施する。その調査結果を整理し，関係者の行動・コミュニケーションの状況を把握する。

②問題点の洗い出し

①で収集した事実を踏まえ，本来あるべき状態・行動と比較して問題点を洗い出すとともに，保守管理の不備の不具合状態を確認する。

③分析対象行為の特定

②で抽出した問題点を不具合状態の分類ごとに整理し，不具合状態を直接的に引き起こした問題点を分析対象行為として特定する。

④根本原因の分析

分析対象行為ごとに整理した問題点に対し，組織的要因とその因果関係の視点を考慮した体系的な分析を実施し，これを根本原因に行き着くまで掘り下げる。

３．８．３　事実関係の整理

今回の保守管理の不備の根本原因を追究するため，まず「点検計画表」の制定経緯とその運用状況について３．６項で確認された点検時期超過及び定期事業者検査時期超過の事案の事実関係を添付－１１に取りまとめた。以下にその例を示す。

（１）ＥＮＴ体制強化（平成 16 年 4 月）

平成 15 年 7 月に現場技術の向上による品質の高い保守工事を行うことを目的として設立したＥＮＴに対する当社からの出向者を 9 名から約 50 名へ増員したため，当社保修部門の人員はほぼ半減した。

（２）定期事業者検査制度導入（平成 16 年 5 月）

定期事業者検査制度を織り込んだ保安規定を施行し，平成 16 年 9 月から開始する 2 号機第 12 回定期検査の準備作業を開始し，設備主管課は定期事業者検査要領書を作成した。

（3）2 号機第 12 回定期検査における定期事業者検査（平成 16 年 9 月）

2 号機第 12 回定期検査における定期事業者検査に係る定期安全管理審査において，「『点検周期リスト』の管理が課単位に任されており，承認行為，保管及び記載内容が体系的かつ網羅的でなく，管理の仕組みが構築されていない」との指摘を受け，これへの対応として「点検計画表」を作成することとした。

・「点検計画表」策定（平成 17 年 4 月）

保修管理課は，保守知識のない派遣社員を活用して，1 号機及び 2 号機の「点検計画表」の策定に着手した。策定に当たっては「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」に基づいて実施し，各設備主管課に対して点検項目，点検時期等について確認するよう依頼した。

保修管理課は，「点検計画表」策定の最終確認時，設備主管課に対し，サンプルチェックにより内容確認を行い，それを課長が承認した上で，保修管理課に提出するよう指示した。

・2 号機「点検計画表」制定（平成 17 年 10 月）

保修管理課は 2 号機の「点検計画表」を制定した。制定にあたって，保修管理課は設備主管課に対し，定期検査では「点検計画表」に基づいて準備を行うよう，また，今後は各設備主管課が管理してきた従前の「点検周期リスト」は使用しないよう，口頭で周知した（平成 17 年 9 月）。

1 号機についても，同じ手順により平成 18 年 4 月に「点検計画表」を制定した。

（4）「点検計画表」の運用（平成 17 年 10 月以降）

定期検査に係る準備，実施及び完了報告の作業ステップにおける「点検計画表」の運用は以下のとおり。

以下，平成 22 年 3 月まで同様の運用を継続していた。

ａ．準備ステップ

・ 設備主管課は「点検計画表」に基づき工事計画書を作成し立案する。「点検計画表」及び交換部品リストに基づき工事仕様書，購入仕様書の作成及び発注を実施する。

ｂ．実施ステップ

・ 設備主管課は作業要領書に基づき定期点検工事を実施する。また定期事業者検査要領書に基づき定期事業者検査を実施し，定期安全管理審査を受審する。

ｃ．完了報告ステップ

・ 設備主管課は協力会社から提出された工事報告書を確認する。保修管理課は設備主管課に対して点検実績の報告を依頼し，設備主管課は計画して

いた点検項目が実施できなかった場合は，保修管理課へその旨の報告を行い，保修管理課は，その報告に基づき，点検実績を「点検計画表」に反映する。

（５）MV24-2 電動機の点検

・　平成 18 年 4 月，1 号機第 26 回定期検査準備において，電気保修課は誤りのある電動弁点検周期表に基づき資材発注を行った。
・　平成 18 年 12 月，電気保修課は工事報告書を確認したが，MV24-2 電動機が取替え未実施であることが確認できなかった。
・　平成 21 年 3 月，電気保修課は MV24-2 電動機が第 26 回定期検査で取り替えていないことが判明した時点で，直ちに不適合管理を行わなかった。

３．８．４　問題点の洗い出し

事実関係の整理で収集した事実を踏まえて，本来あるべき状態・行動と比較して問題点を洗い出した結果，問題点として 72 件が抽出された。（添付－１１）
その具体例を以下に記載する。

（１）ＥＮＴ体制強化時の問題点

当社からＥＮＴへの出向者を 9 名から約 50 名へ増員したことにより，保修部門は，組織として半数の人員で，検査制度の見直し等の規制要求事項の変更に対応せざるを得なかった。

（２）「点検計画表」策定時の問題点

・　保修部門は，限られた人員の中で 2 号機第 12 回定期検査における定期事業者検査の実施，1 号機第 25 回定期検査における定期事業者検査要領書の策定，定期検査準備等の業務を行わなければならず，業務の輻輳により，「点検計画表」策定への着手が遅れた。
・　「点検計画表」策定にあたって制定した「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」をＱＭＳ文書として位置付けなかったことから，適切なレビューを行う等の文書管理や業務の適切な計画が行われず，その結果として適切な「点検計画表」を策定するための手順を確立していなかった。そのため，体制・責任・権限・妥当性確認等の主要な確認項目を定めていなかった。また，保修管理課及び設備主管課は，実施結果が適切であることを確認しなかった。
　更に，保修管理課は，より実効的な保守管理にしたいとの思いから全ての弁等を管理対象として「点検計画表」に取り込み，技術的妥当性及び点検履歴の適切性の確認等を行わず形式的に「点検計画表」を策定した結果，現実

には管理できない過剰で実務に適さない計画となっていた。

- 「点検計画表」の最終確認時，設備主管課は，「点検計画表」で管理する機器の数量が多いことから，技術的妥当性及び点検履歴の適切性を考慮して策定していない「点検計画表」の確認において，サンプルチェックにより内容確認を行い，全数確認はしなかったため，過去の点検実績の記載ミス及び技術的に妥当でない計画の修正がなされなかった。
- 「点検計画表」の制定にあたって，保修管理課は，それまで各設備主管課が管理してきた「点検周期リスト」は使用しないよう設備主管課へ周知したが，口頭による周知であり，かつＱＭＳ文書としてルール化しなかったため，その後も従来の「点検周期リスト」が使用されたものがあった。

（３）「点検計画表」運用時の問題点

ａ．準備ステップ（工事計画，立案，発注）

- 保修部門は，工事計画書作成において，「点検計画表」の位置づけを明確にしておらず，「点検計画表」に基づき仕様書を作成するルールも明確にしていなかった。
- 設備主管課は，工事仕様書・購入仕様書の作成において，ＱＭＳ文書として管理されていない「点検周期リスト」や交換部品リストを使用した事例があった。
- 設備主管課は，「点検計画表」に計画された点検を計画した際，構造図等の部品仕様に関する図書がなかったため部品の調達ができず，工事を中止した事例があった。
- 設備主管課は，計画すべき点検工事が実施できないと判明した時点で不適合管理を行っていなかった事例があった。
- 設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に必要な交換部品を見落とした事例があった。
- 設備主管課は，協力会社から提出された作業要領書に，当社の要求（工事仕様書）が対比できるような記載様式を協力会社に求めていなかったため，工事仕様書の要求事項が反映されていないことを見落とした事例があった。

ｂ．実施ステップ（定期点検工事実施，定期安全管理審査受審）

- 保修部門は，１号機第 26 回定期検査において，「点検計画」と「点検計画表」の点検周期や点検内容に記載の不備が確認されているにもかかわらず，１号機の他の定期検査及び 2 号機の定期検査へ水平展開をしていなかった。また，定期安全管理審査の指摘に対し，その本質的な原因を追及せず，表面的な対策となっていた。

・　設備主管課は，不適合管理の仕組みを十分理解していなかったため，工事実施段階で計画していた点検工事が実施できないと判明した時点で，不適合管理を行わなかった事例があった。

ｃ．完了報告ステップ（工事報告書作成，「点検計画表」へ反映）

・　協力会社は，計画していた点検項目が実施できなかったことを工事報告書で明確にして設備主管課に報告しておらず，また，設備主管課の確認も不足していたため，工事が未実施であることを見落とした。

・　「点検計画表」の運用ルールにおいて，設備主管課から点検計画の変更報告があった場合のみ，保修管理課が「点検計画表」を変更することにしていた。そのため，保修管理課は設備主管課が，計画していた点検項目が実施できなかったことを連絡しなかったもののうち，「点検計画表」に実施済と実績を記入した事例があった。

上記で洗い出された問題点 72 件において繰り返し発生している事象を整理したところ 34 件であった。これらを, 次の 4 項目の不具合状態の分類に整理した。

A.「点検計画表」に不備があった。

B．保守管理業務又は定期事業者検査を「点検計画表」どおりに実施していない。

C．点検実績を「点検計画表」へ反映していない。

D．不適合管理を適切に実施していない。

３．８．５　分析対象行為の特定

前項で抽出した問題点を不具合状態の分類で整理し, 不具合状態を直接的に引き起こした問題点を分析対象行為として特定した。（添付－１２）

特定した分析対象行為は以下のとおり。

○不具合状態Ａ：「点検計画表」に不備があった

・分析対象行為Ａ１

保修管理課は,「点検計画表」の策定時に入力不備があり，管理が困難な「点検計画表」を制定した。

・分析対象行為Ａ２

保修管理課及び設備主管課は,「点検計画表」制定後に見直す機会を逸した。

○不具合状態Ｂ：保守管理業務又は定期事業者検査を「点検計画表」どおり実施
していない

・分析対象行為Ｂ１

設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった。

・分析対象行為Ｂ２

設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配等ができず，工事が実施できなかった。

・分析対象行為Ｂ３

設備主管課は，協力会社から提出される作業要領書において，工事仕様書により要求している点検内容の一部が反映されていないことを見落とした。

・分析対象行為Ｂ４

設備主管課は，「点検計画表」の記載どおり定期事業者検査の対象項目を選定しなかった。

○不具合状態Ｃ：点検実績を「点検計画表」へ反映していない

・分析対象行為Ｃ１

設備主管課は，正確な実績を「点検計画表」へ反映できなかった。

○不具合状態Ｄ：不適合管理を適切に実施していない

・分析対象行為Ｄ１

設備主管課は，不適合管理を適切に実施しなかった。

３．８．６　根本原因分析

（１）直接原因

根本原因分析の過程において，保守管理の不備に係る 25 件の直接原因を抽出した。（添付－１３）

これら直接原因の対応状況を以下に整理した。その結果，根本原因分析の過程で抽出された直接原因 25 件の内 3 件は新たに直接原因対策を行う必要がある。

ａ．根本原因分析の過程で新たに直接原因と特定したもの　…　3 件
ｂ．直接原因分析の過程で特定した直接原因で対策を実施中のもの…　12 件
ｃ．既に再発防止対策を実施済みのもの　…　10 件

（２）根本原因

組織的要因とその因果関係の視点を考慮した体系的な分析を実施して，保守管理の不備を引き起こした根本的な問題及びその根本原因を以下に示す。
（添付－１４）

ａ．「点検計画表」に不備があった（不具合状態Ａ）事案についての根本的な問題

平成15年7月，品質の高い保守工事の実施を目的としてＥＮＴを設立し，保修部門の約半数の人員を出向させたことにより，保修部門は，組織として約半数の人員で規制要求事項の変更に対応することになり，「点検計画表」の策定等形式的な対応を実施し，技術的妥当性の評価は，後日行っていくこととしていた。また，定期安全管理審査の指摘により「点検計画表」の一部修正は行ったものの，本質的なデータ及び社内ルールの適切性への改善は行われなかった。

そうした中，経営層・電源事業本部・発電所において，適切な資源を確保するなど，規制要求事項に対応可能な体制及び社内ルールの整備等において以下の点で活動が不足しており，この状況を是正することができなかった。

・　電源事業本部は，規制要求事項に対応するための中長期的な計画検討のプロセスが明確でなく，人的資源を含めた組織の計画策定が十分にできておらず，経営層の速やかな対応ができなかった。
・　電源事業本部は，制度変更に対し，総合的な評価を行っておらず，発電所を含めた組織としての適切な全体計画を策定する仕組みが不足していた。
・　発電所は，制度変更があったにもかかわらず，これまでの手順を適切に改善しなかったこと等，実施可能で技術的に合理的な手順を確立する仕組みが不足していた。

また，保修部門は，1号機第26回定期検査において，「点検計画表」と「点検計画」との間に不整合があることを確認したが，新検査制度の導入が予定され，「点検計画表」の見直しが予想できたことから，過去の実績までは確認しなかった。その要因として以下のとおり，保修部門の担当者が業務繁忙感を感じていたことがあった。

・　保修管理課は，設備主管課所掌以外の保守関係業務も管理しており，多くの管理業務を担っていることから，業務負荷が恒常的に大きかった。
・　設備主管課は，定期事業者検査の実施，定期事業者検査要領書の作成及び定期点検工事業務の実施により，業務負荷が恒常的に大きかった。

ｂ．保守管理業務又は定期事業者検査を「点検計画表」どおりに実施していない（不具合状態Ｂ）事案及び点検実績を「点検計画表」へ反映していない（不具合状態Ｃ）事案についての根本的な問題

不具合状態Ｂ，不具合状態Ｃは，発電所が，定期点検工事についての業務手順を明確にしていなかったことや，定期点検工事の発注で使用する交換部品リスト等の関係資料をＱＭＳ文書に位置付けていなかったり，最新の情報に更新できていなかったりしたことから発生したものであるが，これらは，以下のような仕組みの不足が要因である。

- 発電所は，制度変更があったにもかかわらず，これまでの手順を適切に改善しなかったこと等，実施可能で技術的に合理的な手順を確立する仕組みが不足していた。

上記ａ及びｂの問題から，組織のマネジメントに関して，以下の根本原因を特定した。

○根本原因Ｉ：規制要求事項の変更に速やかに対応してマネジメントできる仕組みが十分でなく適切な対応が出来なかった

検査制度の変更など，規制要求事項の変更において，電源事業本部及び発電所等の組織は，その要求事項の適切な把握が不十分となり，保守管理等に関連する新規業務を確立するプロセスにおいて，その目的を達成するための活動に必要な人的資源の確保を含めた実行可能な全体計画（要員計画，責任と権限の明確化，社内要領の整備等）を確実にするという，マネジメントとしての機能が不足していた。また，その状況を組織として認識せず，不適切な状況が継続し，改善する仕組みが不足していた。

ｃ．不適合管理を適切に実施していない（不具合状態Ｄ）事案についての根本的な問題

発電所は，平成 20 年 2 月に不適合管理検討会という不適合事案の情報を吸い上げる仕組みを構築したが，設備主管課において不適合管理の仕組みに対する理解が足りないなどにより，その仕組みを十分活用できなかった。これは以下の要因に起因するものである。

- 不適合管理検討会で不適合案件の審議を行うという仕組みは設けていたが，発電所員に「不適合」を敬遠する傾向があり，その検討会に持ち込まれない不具合情報を把握することができず，結果として問題が顕在化しにくい状況となっていた。

この問題から，不適合管理に関して，以下の根本原因を特定した。

○根本原因Ⅱ：不適合管理が適切に行われず，また，不適合の判断が限られた箇所で決定されるなど，不適合管理を適切，確実に行うための仕組みが不足していた

不適合管理においては，ＱＭＳを導入後，その仕組みを年々改善する等の活動は行ってきているが，現場において不適合を適切に識別し管理する機能が不十分なままであった。

ｄ．組織・風土についての根本的な問題

今回の一連の事案に係る組織・風土の問題として，電源事業本部・経営層と発電所との間で連携が十分でなく，そのため制度変更に対応した適切な施策等の業務運営への速やかな展開が不足していた。また，発電所も経営層に現場の状況を伝える活動が不足していたなど，安全文化の要素のうち「報告する文化」が不足していた。

また，発電所保修部門は設備の健全性が確保されていれば，その後速やかに行うべき不適合管理は後回しでも問題ないと考えるなど，一部にＱＭＳに順応しきれない前例踏襲的な風土があり，安全文化の要素のうち「常に問いかける姿勢」が不足していた。

この問題から，組織・風土に関して，以下の根本原因を特定した。

○根本原因Ⅲ：安全文化要素のうち「報告する文化」及び「常に問いかける姿勢」が組織として不足していた

４．再発防止対策

４．１　目的

指示事項①「島根原子力発電所第 1 号機及び第 2 号機の保守管理並びに定期事業者検査の一部が適切に実施されていなかったことについて，これまでの保守管理及び定期事業者検査の実施に係る経緯・事実関係を調査し，その原因（直接原因のみならず根本原因を含む。）を究明するとともに，それらを踏まえた再発防止対策（保守管理体制及び品質保証体制の再構築を含む。）の検討を行い，平成 22 年 4 月 30 日までに報告すること」への対応として，以下のとおり再発防止対策を策定する。

４．２　「点検計画表」不備等への対応

今回の「点検計画表」の妥当性確認作業において不備が判明した過去の点検実績については，「点検計画表」の修正作業を平成 22 年 6 月末までに実施する。

現在実施中の 2 号機第 16 回定期検査及び 1 号機の次回第 29 回定期検査においては，修正した点検実績を基に点検を計画する。

今後，「点検計画表」における点検方法，点検頻度等について，機器の安全重要度，劣化要因を考慮し，科学的に，より妥当性の高い内容に継続的に見直していく。

４．３　直接原因の対策

（１）根本原因分析の過程で抽出された直接原因の対策

３．８．６（１）項における 25 項目の直接原因に対する再発防止対策を，18 施策にまとめているが，その内 8 施策は完了している。この 8 施策の内，5 施策は平成 19～21 年度の自律的な改善活動の中で完了し，今回の分析においても，その後の再発は確認されていない。また，3 施策については平成 22 年 5 月末までに完了している。

平成 22 年度対応予定の残りの 10 施策についても平成 22 年 7 月末までに完了する予定である。（表 7 参照）

また，添付－１５に根本原因分析の過程で抽出された直接原因に係る対策のアクションプランを示す。

【表 7】　根本原因分析の過程で抽出された直接原因の対策

プロセス	対策番号	対　策	対策の完了予定
保全計画の策定	1	点検計画作成･運用手順書の業務プロセスの改善	平成22年6月末
	5	交換部品発注方法の見直し	平成22年7月末
保全計画書の作成	3	「点検計画表」の視認性向上	平成22年5月完了済
保全の実施	2	定期点検工事業務プロセスのQMS文書化	平成22年7月末
	4	点検計画に係る業務プロセスの改善	平成22年6月末
	6	調達管理プロセスの改善	平成22年6月末
	7	部品仕様に関する図書のQMS文書化	平成22年7月末
	8	調達製品の検証に係る改善	平成22年6月末
	10	点検計画作成・運用手順書の見直し	平成22年4月完了済
	11	調達製品の検証プロセスの改善	平成22年6月末
	13	定期点検工事業務プロセスのQMS文書化(計画変更プロセスの明確化)	平成22年7月末
不適合管理の問題	12	不適合管理・是正処置プロセスの改善	平成22年7月末
	14	不適合に関する業務に即した教育の実施	平成22年5月完了済

（注）対策番号は，添付－１３の再発防止対策の番号を引用。

（２）保守管理の実施状況の総点検で確認された事案の直接原因の対策

３．６．３項で抽出された直接原因に対する再発防止を実施することにより，総点検で確認された事案に対する再発防止を図る。（表 8 参照）

また, 添付－１６に直接原因の再発防止対策に係るアクションプランを示す。

【表 8】　保守管理の実施状況の総点検で確認された事案の直接原因の対策

プロセス	対策番号	対　策	対策の完了予定
保全計画の策定	19	保全計画の策定プロセスの改善	平成22年7月末
保全計画書の作成	20	保全計画書の作成プロセスの改善	
保全の実施	21	保全の実施プロセスの改善	

（注）対策番号 19～21 は，添付－１６のアクションプランの番号を引用。

４．４　根本原因の対策

３．８．６（２）項における根本原因の再発防止対策は以下のとおりである。なお，添付－１７に根本原因の再発防止対策に係るアクションプランを示す。

（１）原子力部門の業務運営の仕組み強化

規制要求等の状況変化に速やかに対応し，適切にマネジメントできる仕組みを平成 22 年 7 月末までに強化する。

《具体的内容》

○規制要求等への対応プロセスの改善

・　原子力部門の重要課題を統括し計画を検討する組織として，部長（原子力）を主査とする「課題検討会議（仮称）」を設置し，人的資源も考慮して組織として計画策定を行う。計画策定にあたっては，現状の保安活動における課題・問題点を把握し，その適切な処置についても検討を行う。

　また，重要課題毎のワーキンググループを設置し，活動計画を年度の業務運営方針に反映させるとともに，定期的に活動の有効性を評価する。

　活動状況は電源事業本部運営会議に報告するとともに，必要に応じて経営会議に対しても報告を行い，その指示を各ワーキンググループの活動に反映する。原子力安全情報については，別途設置する原子力安全情報検討会（仮称）からの情報を統括し，原子力部門全体の課題を把握し計画を検討する。

・　制度変更に対しては，電源事業本部が総合的な評価を行い，発電所を含めた組織としての適切な全体計画を作成するとともに，発電所が十分に実行可能で技術的に合理的な手順を確立するよう，電源事業本部マネージャー（原子力運営担当）を主査とする「原子力安全情報検討会（仮称）」を設置し，個別の検討課題に応じて，電源事業本部と発電所が連携してＰＤＣＡを廻す。活動状況は，定期的に課題検討会議へ報告する。

・　発電所の統括機能を強化し責任体制を明確にするため，品質保証部門及び保修部門の各関係課を統括する「部」を平成 22 年 10 月目途に新設し，部長を設置する。

（２）不適合管理プロセスの改善

不適合管理が適切に行われ，また不適合の判断が限られた箇所で決定されること等がないよう，不適合管理プロセスを改善する。

また，より確実な業務管理を行うため，平成 22 年 6 月末目途に，発電所の品質保証センター内に不適合管理業務を専任で行う担当を設置する。

《具体的内容》

○ ステップ1

不適合管理は、既存の懸案管理システムからの情報や，工事中の不具合速報について，全てを「不適合判定検討会（現行の不適合管理検討会に代えて設置：仮称)」に持ち込み，品質保証センターを含む関係各課のメンバーにより処置（不適合管理の要否，不適合管理グレード等）を決定する仕組みに変更する。

なお、不適合を担当者が迷うことなく適切に不適合判定検討会に持ち込むことが出来るように発電所員に対し，平成 22 年 7 月末目途に，不適合管理の必要性や基準について実務に即した教育を実施する。

○ ステップ2

開発中のＥＡＭを活用して, 担当者が迷うことなくシステム登録する運用に変更する。(平成 23 年度運用変更予定)

（３）原子力安全文化醸成活動の推進

組織風土は，組織体の中に形づくられた思考形態，行動様式等であり組織構成員が持つ共通の価値観である。その改善にはトップマネジメントと構成員の強い意志を持った継続的な取組みが必要である。特に今回の根本原因分析の結果として，「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」の浸透が十分でなかったことに着目し，具体的な活動を推進していく。

また，経営における原子力の重要性や地域・社会の視点からの安全文化の大切さを全社（関係会社・協力会社を含む。）で醸成する活動を推進する。

《具体的内容》

○原子力安全文化醸成活動の仕組みの強化

地域の皆様や現場の声を反映する仕組みを強化するために, 以下のような施策を実施する。

- 「原子力強化プロジェクト」を平成 22 年 6 月末目途に社長直属の組織として設置する。

  「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」を中心に，原子力安全文化を一層醸成する施策を検討し，今後の活動計画を策定し，安全文化醸成活動を推進する。

  計画の策定にあたっては, 従来から実施している発電所と経営層との意見交換に加え，原子力強化プロジェクトが地元や現場（関係会社・協力会社を含む。）の意見等の情報収集・分析を行う。
- 社外有識者を中心に構成する「原子力安全文化醸成懇談会（仮称)」を平成 22 年 6 月末目途に設置する。

原子力強化プロジェクトからの報告を受け，第三者の視点から原子力強化プロジェクトの施策の検討事項に対する提言を行う。

原子力強化プロジェクトは提言に基づき，必要な施策に反映する。

○「原子力安全文化の日」の制定

今回の問題では，当社及び原子力発電に対してこれまでお寄せいただいた信頼を失墜させ，地域の皆様をはじめ，広く社会の皆様に多大なご迷惑とご心配をおかけした。当社はこの事態を厳粛に受け止め，今後二度と同じことを繰り返さないため，また，経営における原子力の重要性や地域・社会の視点に立った安全文化の大切さを全社（関係会社・協力会社を含む。）で共有し，再確認するため，本報告書を経済産業大臣及び島根県・松江市に提出する６月３日を「原子力安全文化の日」と定め，毎年，全社員への社長メッセージの伝達を行う。

４．５　ＥＡＭの活用と業務プロセスの改善

今回の保守管理の総点検に係る原因分析において，「点検計画表」からの見落とし，転記ミス，記載漏れといった人的エラーが確認されたが，「点検計画表」の視認性向上を実施済みである。

今後，発電所が「点検計画表」を，より適切に管理できるものに見直しするとともに，原子力強化プロジェクトは，発電所と連携し，ＥＡＭを活用した保守管理による人的エラーの低減を図る。また，業務プロセスの改善による更なる業務処理の効率性及び正確性向上を検討の上，ＥＡＭの追加開発を実施する。

４．６　改善状況の評価

直接原因及び根本原因の対策の実施については，ＰＤＣＡサイクルを確実に廻し，専門的見地から学識経験者による評価を受ける。

考査部門は内部監査により原子力部門の実施状況を確認の上，社外メンバーも入った原子力安全管理監査委員会の意見を反映した評価結果を原子力強化プロジェクトに報告する。

原子力強化プロジェクトは，再発防止対策の実施状況を収集し，改善状況の分析結果を含め，半期ごとを目安に第三者視点を有する原子力安全文化醸成懇談会に報告し提言を受ける。

また，原子力安全文化醸成懇談会からの提言の概要や再発防止対策の実施状況は，経営会議に報告の上，島根原子力本部を通じて公開する。

５．総点検

５．１　目的

指示事項②「島根原子力発電所第１号機，第２号機及び第３号機の保守管理並びに同第１号機及び第２号機の定期事業者検査の実施状況について総点検を行い，平成22年4月30日までに報告すること」への対応として，以下のとおり点検を実施する。

・　１号機及び２号機の「点検計画表」に記載された点検実績とこれに対応する工事報告書等とを照合し，不整合がないかどうか，また，点検時期が「点検計画表」に定めた点検周期を超えていないかどうかを確認する。
・　１号機及び２号機の定期事業者検査の実施状況については，１号機及び２号機の「点検計画表」の点検実績と定期事業者検査成績書とを照合し，「点検計画表」に従って定期事業者検査が実施されているかどうかを確認する。
・　１号機及び２号機について，保守管理が保守管理要領に定めるプロセスに従って適切に実施されているかどうかを，現存する文書・記録及びＱＭＳ文書により確認する。また，建設中の３号機について，保全計画運用要領に定める保全対象範囲について，定められたプロセスに従って保守管理が適切に実施されているかどうかを，関係書類により確認する。

更に，今回の「点検計画表」と点検実績の間に不整合が生じた原因の一つが，「点検計画表」策定時の転記ミスや，「点検計画表」どおりに工事を実施しなかった際の「点検計画表」への反映漏れといった人的エラーによるものであったことから，保守管理要領（3号機については保全計画運用要領）に定める関連手順書について，人的エラーが発生しやすいプロセスがないか点検する。

５．２　「点検計画表」不備に係る点検（1号機，2号機）

５．２．１　点検範囲及び手順

「点検計画表」に記載のある全ての機器を対象とし，「点検計画表」の記載内容の妥当性を確認するため，以下の確認を実施する。

（１）「点検計画表」と点検実績の整合確認

「点検計画表」に基づいた点検の実施状況を確認するために，その上位文書である「点検計画」を制定した平成16年度（1号機：第25回定期検査，2号機：第12回定期検査）を基点とし，「点検計画表」と工事記録等を照合することにより，以降の点検実績及び2号機第16回定期検査時の計画について確認する。

（２）点検時期の妥当性確認

点検周期内で点検が実施されていることを確認するために，平成 15 年度以前の点検実績のうち至近のものについて確認する。

（３）平成 15 年以前の「点検計画表」記載の妥当性確認

「点検計画表」策定時における記載の妥当性確認を行う観点から，平成 15 年以前について，「点検計画表」記載の点検実績が実際の点検実績と整合していることを現存する工事記録等により確認する。

なお，上記の確認においては，「点検計画表」の点検・作業内容ごとに整合性を確認し，最終的に機器単位で整合性を確認の上，不整合の件数を計上する。その際，「点検計画表」記載の点検・作業内容と工事報告書等の記載の表記上の違い（技術的には同等なもの）や関連する他の作業項目から明らかに実施していると判断できるもの等を除く。

５．２．２　点検結果

５．２．１（１）及び（２）項の点検の結果，点検時期を超過していると考えられる 511 機器を確認した。（添付－１８）

内訳を以下に示す。

【表 9】点検時期を超過していると考えられる機器

	島根 1 号機				島根 2 号機			
	最終報告	削除分	追加分	中間報告	最終報告	削除分	追加分	中間報告
クラス 1	28	0	0	28	24	0	0	24
クラス 2	7	0	0	7	7	0	0	7
クラス 3	102 (注)	0	0	101	55	1	1	55
ノンクラス	212 (注)	0	2	211	76	1	4	73
合計	349	0	2	347	162	2	5	159

（注）ノンクラスからクラス 3 への重要度分類の見直し分を含む（1 機器）

上記のほか，点検時期の超過はないが，「点検計画表」における点検実績と工事報告書等の点検時期にずれがあったなど，直接機器の健全性に影響のない不整合を，1 号機 753 件，2 号機 407 件（中間報告では 406 件），合計で 1160 件（中間報告では 1159 件）確認した。

これらは中間報告（4 月 30 日）以降に精査を進めた結果，機器数が変更となったものである。

2 号機第 16 回定期検査では，今回の総点検結果を適切に「点検計画表」に反映して機器の点検を実施する。

５．３　定期事業者検査に係る点検（1 号機，2 号機）

５．３．１　点検範囲及び手順

定期事業者検査に該当する点検項目のうち「点検計画」を制定した平成 16 年度（1 号機：第 25 回定期検査，2 号機：第 12 回定期検査）以降の実績及び 2 号機第 16 回定期検査時の計画について確認する。

あわせて，定期事業者検査が適切な時期に行われているかどうかを確認するために，平成 15 年度以前の点検実績のうち至近のものについても確認する。

（１）1 号機及び 2 号機　定期事業者検査の実施状況に係る点検手順（2 号機第 16 回定期検査を除く。）

1 号機及び 2 号機の定期事業者検査について，「点検計画表」に従って定期事業者検査を実施しているか，「点検計画表」に定めた検査項目を実施しているかを確認するため，「点検計画表」と定期事業者検査成績書とを照合するとともに点検時期の妥当性を確認する。

（２）2 号機第 16 回定期検査に係る定期事業者検査に係る点検手順

2 号機第 16 回定期検査に係る定期事業者検査及び第 16 保全サイクル定期安全管理審査申請を行った定期事業者検査の対象項目について，「点検計画表」に従って定期事業者検査を計画しているか，「点検計画表」に定めた検査項目を実施しているか，「点検計画表」及び保全計画（第 16 保全サイクル）と定期事業者検査要領書又は定期事業者検査成績書とを照合するとともに点検時期の妥当性を確認する。

５．３．２　点検結果

平成 16 年度以降に定期事業者検査を実施した点検機器のうち，計画した時期に定期事業者検査を実施していなかったものや実施時期が妥当でなかったものを以下に示す。（添付－１９）

定期事業者検査に係る点検

・1 号機　130 件（中間報告では 141 件）（定期検査に該当するものはない。）

・2 号機　 23 件（定期検査に該当するものはない。）

その他に，点検は適切に実施しているため，機器の健全性に直接影響はないものの，定期事業者検査として検査を実施していなかったものを，1 号機で 2 件，2 号機で 1 件確認した。

なお，中間報告書で報告した機器の中で，島根１号機分について，同じ機器が重複して記載されていたもの（4 件），現時点で点検時期を超過していない機器（7 件）が含まれていたことから，島根１号機の該当件数は 11 件減少した。また，2 号機第 16 回定期検査については，今回の総点検結果を適切に「点検計画表」に反映して定期事業者検査を実施する。

５．４　保守管理総点検（1 号機，2 号機，3 号機）

５．４．１　保守管理の実施状況の総点検

（１）点検内容

ａ．1 号機及び 2 号機

「保守管理要領」に定める以下の保全活動について，定められたプロセスに従って保守管理が適切に実施されているかについて，下記の項目により点検を実施する。

(a) 保守管理の実施方針及び保守管理目標
(b) 保全プログラムの策定
(c) 保全計画の策定
(d) 保全活動管理指標の監視及び設定
(e) 保全計画書の作成
(f) 保全の実施
(g) 点検・補修等の結果の確認・評価（５．２．１項で実施）
(h) 点検・補修等の不適合管理，是正処置及び予防処置
(i) 保全の有効性評価
(j) 保守管理の有効性評価
(k) 保守管理記録

ｂ．3 号機

「島根原子力建設所　保全計画運用要領」に定める保全の対象範囲について，定められたプロセスに従って保守管理が適切に実施されているかを関係書類により確認する。

（２）点検結果（添付－２０）

ａ．1 号機及び 2 号機

各プロセスについて点検した結果，以下の不具合事例を確認したが，現在の機器の健全性に影響を及ぼすものはなかった。

(a) 保全計画の策定

ア．点検計画策定・変更プロセス

点検計画の策定・変更にあたり，所長の承認は受けているが保安運

営委員会での審議が行われていない等，承認プロセスが適切でない事例を 3 件確認した。

(b) 保全計画書の作成

1 号機第 28 保全サイクル保全計画書の参考資料で 9 件，2 号機第 16 保全サイクル保全計画書の参考資料で 4 件，当該定検の実施計画に関する誤記を確認した。

なお，保全計画書は「点検計画表」を基に作成しているので，今回の総点検で確認した「点検計画表」の誤りについて，今後，保全計画書の修正を行う。

(c) 保全の実施

ア．工事仕様書作成プロセス

「点検計画表」に定める点検項目・点検内容が１号機第 28 回定期検査，2 号機第 15 回定期検査の点検工事仕様書と整合しているか確認した結果，「点検計画表」の点検項目・点検内容が工事仕様書で明確に読み取れない事例を確認した。実際の点検作業は，工事仕様書を基に詳細に作業内容を規定した作業要領書により実施されるため，本事象がすべて機器の点検時期超過に至ったものではないと判断されるが，本プロセスで不整合が発生していることを確認した。

本プロセスが原因で点検時期を超過したものは，511 機器に含まれており，これらの機器については点検により健全性を確認することとしている。

本事象については，添付－１５の直接原因に係る対策のアクションプラン４.の「『点検計画表』に基づき，工事仕様書を作成する旨，「工事業務管理手順書」に明記する」にて対処する。

イ．点検用部品発注プロセス

物品受入時に，物品検収報告書を作成していない等の不備を 21 事例確認した。

(d) 点検・補修等の不適合管理，是正処置及び予防処置（中間報告書で報告済）

不適合処置として「特別採用」とすべきものが，不適合報告書の特別採用の欄に記載されておらず，不適合報告書上，「特別採用」の手続きになっていない事例があったが，平成 22 年 2 月 1 日の不適合管理手順書の改定により，特別採用の運用が改善されていることを確認した。

ｂ．3 号機（中間報告書で報告済）

保守管理が適切に実施されていることを確認した。

５．５　保守管理要領類の適切性に係る点検（1 号機，2 号機，3 号機）

５．５．１　要領書類の適切性の点検

（１）点検範囲及び手順

保守管理プロセスを定める要領類（1 号機及び 2 号機は保守管理要領及び関連手順書，3 号機は保全計画運用要領及び関連手順書）について，人的エラーが発生しやすいプロセスはないか，以下の手順で点検を行った。

ａ．保守管理要領及び関連手順書について業務プロセスの流れを明確にする。

ｂ. 要領及び手順書に要求される事項を達成する上で重要なステップを選定する。

ｃ. 人的エラーを防止する上で問題がある業務プロセスが存在していないかチェックを行う。

（２）点検結果（中間報告書再掲）

「保守管理関係要領類の点検（人的エラー要因抽出）手順書」に基づいて，「業務フロー図」を作成し「プロセス点検表」を用いて点検した結果を添付－２１に示す。

その結果, 設備主管課から計画と異なる対応となった旨の通知がなければ計画どおりとして実績に反映されるような,「業務プロセスに問題があり人的エラーによる保守管理への悪影響が容易に想像できる事項」が他にないことを確認した。

また,「人的エラーの防止のため業務プロセスの改善について検討が必要な事項」として 4 件を抽出した。このうち，2 件（工事仕様書作成，作業要領書作成）は直接原因分析と重複しており，また他の 2 件（保全内容決定表作成，保全の有効性評価）は新検査制度導入（平成 21 年 1 月）に伴い新たに実施されるプロセスであるため，今後改善を行う。

５．６　結果のまとめ

保守管理に「JEAC4209-2003」を導入した以降の定期検査における，「点検計画表」と工事記録等を照合した結果について，点検時期を超過していると考えられるものが 511 機器確認されたが，そのうちの 250 機器は手動弁など運転中に操作しない設備である。また，クラス 1 及び 2 機器は合計 66 件が確認されたが，これらの機器個々について安全機能面から確認した結果，直ちに安全機能に影響を与えるものはなかった。

適切な時期に定期事業者検査を実施しなかった件数は，153 件確認されたが，原子力安全の確保の観点から特に重要である定期検査に該当するものはなかった。

保守管理の実施状況の総点検において，現状の機器の健全性に影響を及ぼす事例は確認されなかった。

保守管理要領類の適切性に係る点検において，業務プロセスに問題があり人的エラーによる保守管理への悪影響が容易に想像できる事項は確認されなかった。

以上の結果から，総点検において現状の設備に直ちに影響を与えるような事案はなかったと考える。

６．総点検による機器評価

６．１　目的

指示事項③「島根原子力発電所第１号機及び第２号機の点検が適切に実施されていなかった箇所を早急に点検するとともに，健全性の評価を行い，その結果を当院に報告すること」に基づき，設備の健全性を確認するため以下のとおり点検を実施する。

６．２　点検範囲及び手順

総点検に基づく確認の結果から，保守点検が適切に実施されていないと考えられる機器を抽出し，これらの機器について，準備が整った機器から，順次，「点検計画表」の点検内容に従い点検を実施し健全性を確認する。なお，「点検計画表」に定めた点検内容が直ちに実施できない機器については，当面の措置として代替点検，巡視等により異常の有無を確認する。

６．３　機器の健全性評価結果

総点検に基づく確認の結果から，保守点検が適切に実施されていないと考えられる 511 機器（平成 22 年 3 月 30 日報告分を含む。）のうち，平成 22 年 5 月 31 日時点で，113 機器について「点検計画表」の点検内容に基づく点検を実施し，健全性を確認した。また，それ以外の機器については，代替点検を実施し，異常のないことを確認した。（添付－２２）

今後，全ての機器について，点検を実施していく。

７．評価本部による評価・確認

７．１　評価の進め方

７．１．１　目　的

点検・対策本部が実施した，点検不備に係る原因分析，再発防止対策策定，保守管理並びに定期事業者検査の実施状況の総点検等についての活動内容及び作成した報告書等を，社内の独立した内部監査組織である考査部門で構成した評価本部が，第三者的な観点から評価する。

７．１．２　評価方針

点検・対策本部が実施する調査・点検の客観性・透明性を確保するため，社外検証者の検証及び社外有識者の意見・助言を受けながら，次の方針で評価を実施する。

なお，今回の事案の概要については，平成 22 年 4 月 6 日に社外検証者に説明している。

①調査・点検方法の妥当性を評価する。

・手順書等の策定にあたり説明性の高い調査・点検方法であるかの観点から評価する。

②調査・点検内容，結果の適正性を評価する。

・第三者的な視点に立ち，事実に基づき点検結果を評価する。

・再発防止対策は，根本的な原因が究明され，それを踏まえたものとなっているかの観点から評価する。

７．１．３　評価方法

平成 22 年 4 月 1 日に「島根原子力発電所設備点検評価手順書」（以下「評価手順書」という。）を制定し，活動を開始した。

＜評価手順書の概要＞

・評価範囲：点検・対策本部の活動全て
〔原因分析，再発防止対策策定，総点検（含．機器評価）〕

・評価対象：手順書，作業内容，報告書等

・評価基準：手順の明確性，作業過程・結果の客観性，透明性等

・評価手順：点検・対策本部への聞取り，記録確認，抜取調査等

なお，評価手順書は 4 月 9 日に社外検証者に説明している。

以降，評価手順書に従い，点検・対策本部の各チーム（原因分析チーム，再発防止対策検討チーム，総点検チーム）の手順，活動内容，報告書等の評価を行い，

また，緊急対策本部会議等に評価本部として出席し，確認が不十分と考えられる事項，検討が不足していると考えられる事項等について適宜指摘等を行う形で進めることとした。

この評価活動にあたって，点検・対策本部各チーム及び評価本部の活動内容，作成資料等について，逐次社外検証者に説明し，その検証を受けることにより客観性を確保するよう留意した。特に，評価する上で必要な幹部社員等に対しては，社外検証者が直接インタビューする場を設けた。

また，社外有識者からは，品質保証の観点からの意見，助言を受けながら評価活動を進めた。

７．２　評価結果

前項により評価を行った結果，

- 判明した事実関係に基づき，可能な限りの「原因の分析」がなされ「再発防止対策」に展開されていること
- 「保守管理並びに定期事業者検査の総点検」について適切な方法で点検がなされ，その点検結果は記録類と整合した説明性を有するものであること

を確認し，点検・対策本部の活動内容及び報告書は透明性，客観性が確保されていると評価した。その詳細は以下のとおり。

７．２．１　原因分析及び再発防止対策

（１）評価本部の評価

原因分析チーム及び再発防止対策検討チームの活動に先立ち，チームのメンバー構成について，客観性を高めるために原子力部門以外のメンバーも含めるよう依頼し，構成に反映された。

また，平成22年3月30日に事案を公表した段階の資料では，事実関係の確認が不十分と判断し，原因分析の前に，関係者への追加インタビューを実施するよう依頼した。インタビューにあたっては，4月8日に原因分析チームに対し具体的な追加確認事項を伝え，「No Blame Culture」（人を責めない文化）の精神を尊重しながら，事実関係に不透明な点が残らないような調査を行うよう依頼した。

これを受け，原因分析チームは，インタビューの客観性を高めるため，原子力部門以外のメンバーを増員して対応した。

その後，原因分析チームが作成する「事象関連図」，「要因分析シート」，「要因関連図」，「点検時期超過機器等の直接原因検証手順書」，その他関連

資料を逐次受領し，都度，緊急対策本部及び関係会議の場で不透明な点について修正を依頼しながら確認した。

　また，受領したインタビュー記録の内容から，「No Blame Culture」（人を責めない文化）に反する質問はないことを確認した。

　再発防止対策の検討にあたっては，原因分析チームが究明した直接原因，根本原因及び提言された再発防止対策案が漏れなく検討の俎上に載っていることを確認し，それに基づく合理的な再発防止対策が導き出されていることを確認した。なお，ＥＡＭの導入については，原子力部門から個別に内容の説明を受けた。

　また，今回の事案の背景に踏み込んだ再発防止対策も抽出されていることを確認した。

　以上の評価活動の結果，客観性，透明性を確保した適正な原因分析及び再発防止対策の検討が実施されたと評価した。

（２）社外検証者の評価

　4 月 15 日に，原因分析チームが作成した資料及び関係者 67 名のインタビュー結果について，実際にインタビューを実施した原子力部門以外の原因分析チームメンバーから，社外検証者にも直接説明し，一部追加確認の指示を受けた。この結果は 4 月 20 日に再度社外検証者に報告し「インタビューの手段，方法の妥当性に特段の問題はない」との見解が示された。

　なお，評価する上で必要との判断から，当時の幹部社員等 5 名には 4 月 19 日に社外検証者から直接インタビューが行われた。

　この結果，社外検証者からも「組織的関与及び隠蔽を想起させる事実は見出せない」との評価を得るとともに，過去のタイミングで発見できなかった理由，内部監査で発見できなかった原因についても「特段，不自然・不合理な点は認められない」との見解が示された。

　また，5 月 27 日には，根本原因分析及びそれを踏まえた再発防止対策案等について説明し，記載内容について一部確認がなされた結果「事実調査を踏まえたうえで合理性のある根本原因分析がなされている。また，当該根本原因分析から策定された再発防止対策については，実効性のある適切なものと思料される」との評価を得た。あわせて，「再発防止対策は，経営層の責任の下，会社として継続的にフォローしていくことが極めて重要である」との見解が示された。

７．２．２　総点検（含．機器評価）

総点検チームの活動と並行して，総点検チームが作成した手順書等（6 文書）について，制定時・改正時に，体制，役割，責任・権限，点検範囲，判定基準，点検方法等が明確に記載されているかという観点から評価し，適宜，体制の明確化，一部不明確な手順の整理等について，修正するよう指摘した。

その結果，点検の手順は問題ないことを確認した。

評価結果は，4 月 9 日に社外検証者に説明した。

評価した手順書は下記のとおりである。

ａ．島根原子力発電所保守管理総点検対応要領
ｂ．「点検計画表」の妥当性確認に係る点検手順書
ｃ．定期事業者検査の実施状況に係る点検手順書
ｄ．保守管理の実施状況点検手順書
ｅ．保守管理関係要領類の点検（人的エラー要因抽出）手順書
ｆ．機器点検評価に係る点検手順書

総点検チームの活動の評価にあたっては，島根原子力発電所において，点検書類・聞取り等を基に手順書どおり実施しているか等を抜取り調査により確認した。確認の結果，点検内容に疑義のあるものについては総点検チームに連絡し，総点検チームの点検班班長等から説明を求めることにより特段の問題はないことを確認した。

また，保安院の立入検査の際に指摘を受けた，点検時期超過機器に関する精査等についても，適切な対応がなされたことを確認した。

それらの結果，客観性を確保した適切な点検が実施されたと評価した。

社外検証者からは，点検で照合する資料，手順，点検者の力量について確認があり，実際の資料（写し）等を用いて説明した。

７．２．３　報告書について

報告書のうち点検・対策本部の報告については，原案段階から受領し，各チームが作成した報告原案及び添付資料が適切に織り込まれているか，事実関係とインタビュー結果に相違はないか，不透明な記述はないか等の視点から確認を繰り返し，都度，緊急対策本部及び関係会議の場で，不透明と考える点等についてコメントし修正を依頼した。

最終的に修正意見が反映されていることを確認し，報告書の点検・対策本部の報告は客観性，透明性が確保されていると評価した。

社外検証者には，評価本部の報告を盛り込んだ報告書の原案段階からの評価を

依頼し，記載の一部について確認等を受けながら，最終版は6月2日に説明し「評価本部による評価の進め方，評価結果は，いずれも適正・妥当である」との評価を得た。

＜社外検証者と評価本部との打合せ開催状況＞

月　日	評価本部からの説明概要等
4月 6日	今回の事案の概要説明
4月 9日	調査状況説明
4月15日	インタビュー結果内容説明，調査状況説明
4月19日	調査状況説明（幹部社員へのインタビュー実施）
4月20日	追加ヒアリング実施結果内容説明，調査状況説明
4月28日	調査状況説明，中間報告書（案）説明
5月11日	中間報告書に関する意見交換，今後の進め方協議
5月24日	社長との意見交換
5月27日	分析状況説明，最終報告書（案）の説明
5月31日	最終報告書（案）の説明
6月 2日	最終報告書の説明

＜社外有識者と評価本部との打合せ開催状況＞

月　日	評価本部からの説明概要等
4月 5日	総点検の進め方の概要説明
4月15日	総点検の状況説明
4月26日	中間報告書（案）の説明
5月17日	中間報告書に関する意見交換，今後の進め方協議
5月31日	最終報告書（案）の説明

＜評価本部としての関係会議参加状況＞

	出席回数	評価本部からの主な意見
緊急対策本部会議	18回	・事実確認の方法・内容 ・調査体制の強化 ・各報告書（案）の内容・記載方法 ・社外検証についての状況報告
関係打合せ	13回	

８．おわりに

平成22年1月22日に開催した「不適合管理検討会」において,「点検計画表」上は点検済となっていた１号機の高圧注水系蒸気外側隔離弁の電動機を, 点検時期を超過して使用していたことが報告された。その後, 同様の事案がないか,「点検計画表」と至近年の工事記録の照合作業に入ったが, 大量のデータを確認することとなり, 約2ヶ月を要して調査した結果, 122の機器が点検時期を超過していることを確認した。

当社は, 本件を厳粛に受け止め, 点検・調査を徹底するため, 運転中の１号機を自主的に停止する必要があると判断し, 平成22年3月30日に保安院へ報告するとともに, 平成22年3月31日に１号機を停止した。また, 平成22年3月30日の経済産業大臣及び保安院長からの指示に対応して, 社長を議長とするリスク戦略会議の下に緊急対策本部を設置し全社を挙げて, 過去の全ての保守管理の点検を行うこととし, 不適合が確認された設備に係る点検の実施, 原因の調査・分析及び再発防止対策の策定はもとより, 保守管理の仕組み全体について, 総点検を行った。

点検の結果, 点検時期を超過していたと考えられる機器が１号機及び２号機合計で, 511件確認された。

また, 原因の調査・分析においては, 点検等が適切に実施されていなかった事案について, 保守管理及び品質管理上の問題に対する直接原因に加えて, 組織及び風土の問題にまで踏み込んだ分析・評価を行った。この結果, ①規制要求事項の変更に速やかに対応してマネジメントできる仕組みが十分でなく適切な対応が出来なかったこと, ②不適合管理が適切に行われず, また, 不適合の判断が限られた箇所で決定されるなど, 不適合管理を適切, 確実に行うための仕組みが不足していたこと, ③安全文化要素のうち「報告する文化」及び「常に問いかける姿勢」が組織として不足していたことなどの根本原因が抽出された。

当社は, 平成19年に実施した発電設備の総点検において, 本社と現場間の風通しの悪さや事業所内のコミュニケーション不足及び実体にそぐわない社内ルールの存在といった問題を洗い出し,「不正をしない意識・正す姿勢」「不正を隠さない仕組み・企業風土づくり」「不正をさせない業務運営」を柱とした再発防止対策に全社を挙げて取り組んできた。

また, 原子力部門においては, 定期事業者検査導入にあたっての本社から発電所への人的支援, ＥＮＴ解散や他部門からの補強による新検査プロジェクトチームや弁・配管担当の新設, マネジメントレビューを踏まえたトップマネジメントによる新入社員の採用増等環境変化に対応した体制強化を行うとともに, ＱＭＳ高度化（不適合管理他プロセス検討・マネジメントレビュー改善等）及び原子力安全文化醸成方針の制定等の品質保証業務の改善に取り組んできた。

本件では隠蔽や改ざんの事実は認められず，「不正をしない・隠さない・させない」というこれまでの取組みの成果と考えている。しかしながら，一連の調査を通じて，①制度変更に対応した実施可能で技術的に合理的な手順を確立する仕組みが不足していたこと，②不適合案件の審議を行うための不適合管理検討会に持ち込まれない不具合情報を把握することができなかったこと，③電源事業本部・経営層と発電所間の連携が十分でなく，また，発電所から経営層に現場の状況を伝える活動が不足していたこと，④設備の健全性が確保されていれば不適合管理を後回しにしても問題ないとする前例踏襲的な業務の進め方をしていたこと等の問題があることがわかった。

このことは，安心・信頼に対する社会的要請に応えることができていなかったと言わざるを得ず，原子力部門におけるこれまでの取組みが十分ではなかった。

このたびの根本原因分析結果をもとに，全社を挙げて再発防止対策を取りまとめ，安全最優先の安心していただける発電所運営に向けて，「原子力品質マネジメントシステムの充実」及び「原子力安全文化醸成活動の推進」の二つを柱とする対策を策定した。

「原子力品質マネジメントシステムの充実」では，保守管理体制及び品質保証体制の再構築として「原子力部門の業務運営の仕組みの強化」を行うとともに，不適合管理プロセスをはじめとする「業務運営プロセスの改善」を行うこととしている。

「原子力部門の業務運営の仕組みの強化」については，原子力部門の重要課題を統括し，人的資源を含めた組織の計画策定を行うとともに，定期的に活動の評価を行い，経営層へ報告する仕組み（「課題検討会議（仮称）」の設置）及び本社と発電所の連携を強化し，個別の課題に対応するため「原子力安全情報検討会（仮称）」を設置し，ＰＤＣＡを廻す仕組みを導入する。

また，島根原子力発電所においては，品質保証部門及び保修部門の各関係課を統括・管理する機能を強化し責任体制を明確にするため部制を導入する。

「業務運営プロセスの改善」のうち不適合管理プロセスの改善については，不適合の判断が限られた箇所で行われること等がないよう，不適合が懸念される情報を協力会社の改善要望等を含めて幅広く集め，かつ，処置を適切に決定する仕組みを導入するとともに，より確実な業務管理を行うため，島根原子力発電所に不適合管理業務を専任で行う担当を設置する。不適合と判定された情報については，これまでも当社の公開基準に基づき，重要度の高いものをホームページ等で公開してきたが，今後は全て公開していく。

その他の業務プロセスについては，直接原因に対する対策として，点検計画の作成・変更，工事仕様書作成の手順の見直し等，今回の問題の原因となった業務プロセスの改善を進めるとともに，ＥＡＭの活用により，点検計画表からの見落とし，転記ミス，記載漏れといった人的エラーの低減を図っていく。

これら業務プロセスの改善にあたっては，新たに設置する「原子力強化プロジェクト」が発電所と連携し，更なる業務処理の効率性及び正確性の向上を検討の上，ＥＡＭの追加開発を図っていく。

「原子力安全文化醸成活動の推進」については，地域の皆様や現場の声を反映する仕組みを強化するため，原子力強化プロジェクトが，新たに設置する社外有識者を中心とした「原子力安全文化醸成懇談会（仮称）」からの提言を反映させながら，地元や現場（関係会社・協力会社を含む。）の意見を踏まえて具体的活動計画を策定し，安全文化醸成活動を推進する。

また，「原子力安全文化の日」を定め，今回の教訓を決して風化させることなく，地域・社会からの信頼あってこその原子力発電所という原点に立ち返り，原子力の重要性と地域の視点に立った原子力安全文化の大切さを役員・社員全員で共有するとともに，これを一層醸成する施策を，中国電力グループ一体となって継続的に実施していく。

これらの再発防止対策の実施については，ＰＤＣＡサイクルを確実に廻し，専門的見地から学識経験者による評価を受けるとともに，実施状況について，考査部門が内部監査により確認した結果を，原子力強化プロジェクトを通じて原子力安全文化醸成懇談会（仮称）に報告し，提言を受ける。

また，原子力安全文化醸成懇談会（仮称）からの提言の概要や再発防止対策の実施状況については積極的に公開していく。

今後は，社長をはじめ経営層が，従来以上に強いリーダーシップを発揮し，全社を挙げて再発防止対策を迅速・確実に実行していく。

以下に，原子力安全文化を一層醸成する取組みに向けての社長の決意を示す。

原子力安全文化を一層醸成する取組みに向けての決意

―　安心していただける島根原子力発電所の運営をめざして　―

このたびの当社島根原子力発電所の点検不備に係る問題につきましては，当社及び原子力発電に対してこれまでお寄せいただいた信頼を失墜させ，地域の皆様をはじめ，原子力に携わる方々等，広く社会の皆様に多大なご迷惑とご心配をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

当社は本件を厳粛に受け止め，事案を確認して以降全社を挙げて点検・調査に取り組んでまいりました。この結果，点検が適切に行われていなかった機器が多数確認され，また，こうした問題を引き起こした組織・風土の要因として，経営層・本社と現場とのコミュニケーション不足，設備が健全であれば不適合管理を後回しにしても問題ないとする前例踏襲的な業務の進め方などが抽出されました。

平成 19 年の発電設備の総点検以降，信頼回復に取り組んできましたが，安心・信頼という社会からの要請に応えることができておらず，これまでの取組みが十分浸透していなかったと深く反省しております。

こうした反省を踏まえ，これまでの施策を更に充実させるとともに，新たな施策を加え，「原子力品質マネジメントシステムの充実」及び「原子力安全文化醸成活動の推進」の二つを柱とする再発防止対策を策定いたしました。

原子力安全文化醸成活動の推進にあたっては，社外有識者等と当社経営層からなる「原子力安全文化醸成懇談会(仮称)」を現地で開催し，社外の方々との意見交換を通じて，現場の実態を踏まえた提言をするなど，安全文化醸成を推進するとともに，これらの取組みについて情報を発信してまいります。

また，本日 6 月 3 日を当社における「原子力安全文化の日」と定め，今回の教訓を決して風化させることなく，地域・社会からの信頼あってこその原子力発電所という原点に立ち返り，原子力安全文化の大切さを役員・社員全員で共有するとともに，これを一層醸成する施策に全社を挙げて取り組んでまいります。

私は，これらの再発防止対策を確実に実行するとともに，積極的に情報公開していくことが，失われた信頼を回復し，地域・社会の皆様に安心していただける原子力発電所運営に繋がることを確信し，全社の先頭に立って全力を尽くす決意でございますので，よろしくご指導賜りますよう心よりお願い申し上げます。

平成 22 年 6 月 3 日

中国電力株式会社
取締役社長
山下 隆

添付資料リスト

添付－１	保守管理の体制及び役割分担
添付－２	保守管理の実施フロー
添付－３	保守管理の各段階における実施事項及び責任者
添付－４	MV24－2 電動機に係る事象関連図
添付－５	MV24－2 電動機に係る要因分析シート
添付－６	123 機器の安全機能への影響度確認結果
添付－７	122 事案の事象関連図
添付－８	122 事案の要因分析シート
添付－９	点検時期超過及び定期事業者検査時期超過に係る事象関連図
添付－１０	点検時期超過及び定期事業者検査時期超過に係る要因分析シート
添付－１１	保守管理の不備に係る詳細時系列
添付－１２	保守管理の不備に係る問題点と分析対象行為の整理表
添付－１３	根本原因分析を踏まえた直接原因/再発防止対策整理表
添付－１４	根本原因分析結果
添付－１５	根本原因分析の過程で抽出された直接原因に係る対策のアクションプラン
添付－１６	保守管理の実施状況の総点検で確認された事案の直接原因に係る対策のアクションプラン
添付－１７	根本原因に係る対策のアクションプラン
添付－１８	「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果
添付－１９	定期事業者検査と「点検計画表」との整合性確認結果
添付－２０	保守管理の実施状況に係る点検結果
添付－２１	点検保守管理関係要領類の点検（人的エラー要因抽出）結果
添付－２２	511 機器の点検評価状況

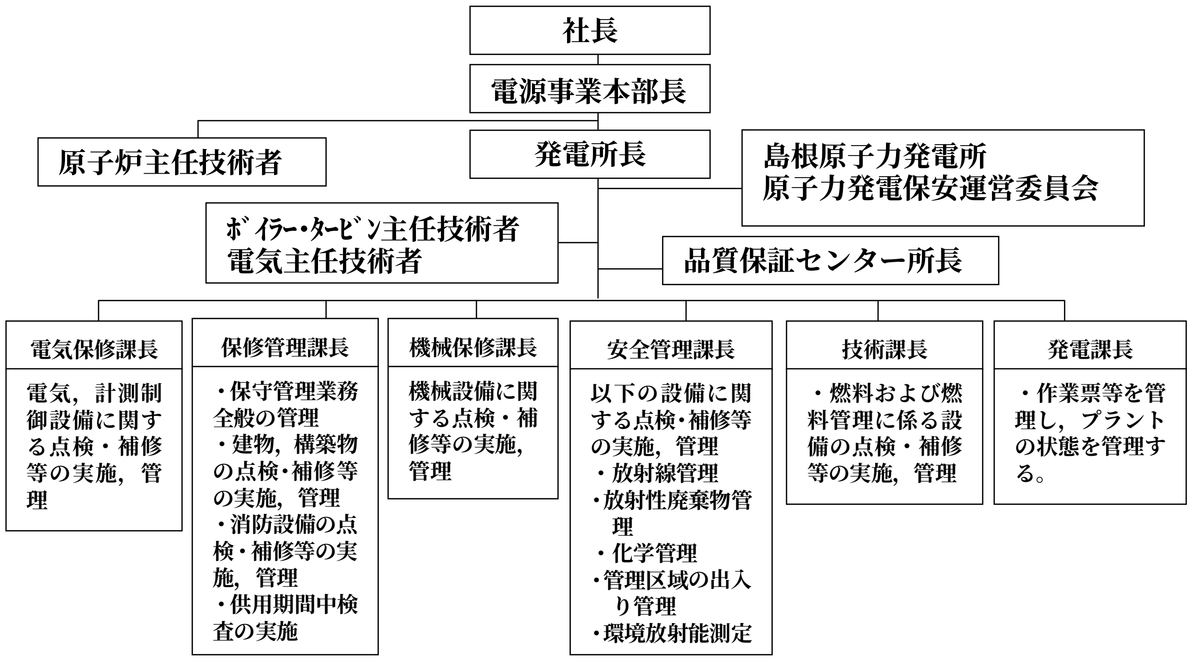
添付－１

保守管理の体制及び役割分担

（「島根原子力発電所　保守管理要領」抜粋）

（２）体制

保守管理の実施における体制及び業務分担は以下に示す。



原子炉主任技術者及びその他の主任技術者の役割分担については「原子炉主任技術者の選任・解任および職務等に関する基本要領」，「電気主任技術者，ボイラー・タービン主任技術者の職務等に関する運用要領」に定める。

保守管理の実施フロー

（「島根原子力発電所　保守管理要領」抜粋）

５．保守管理

（１）保守管理（ＭＣ－４）

保守管理の実施フロー（図２）に示すとおり，保守管理の実施方針および保守管理目標に基づき保全を計画，実施し，その結果の確認・評価結果から不適合管理，是正処置および予防処置を行う他，保全活動管理指標の監視結果と合わせて保全の有効性評価，更には保守管理の有効性評価を行い，継続的な改善を図る。

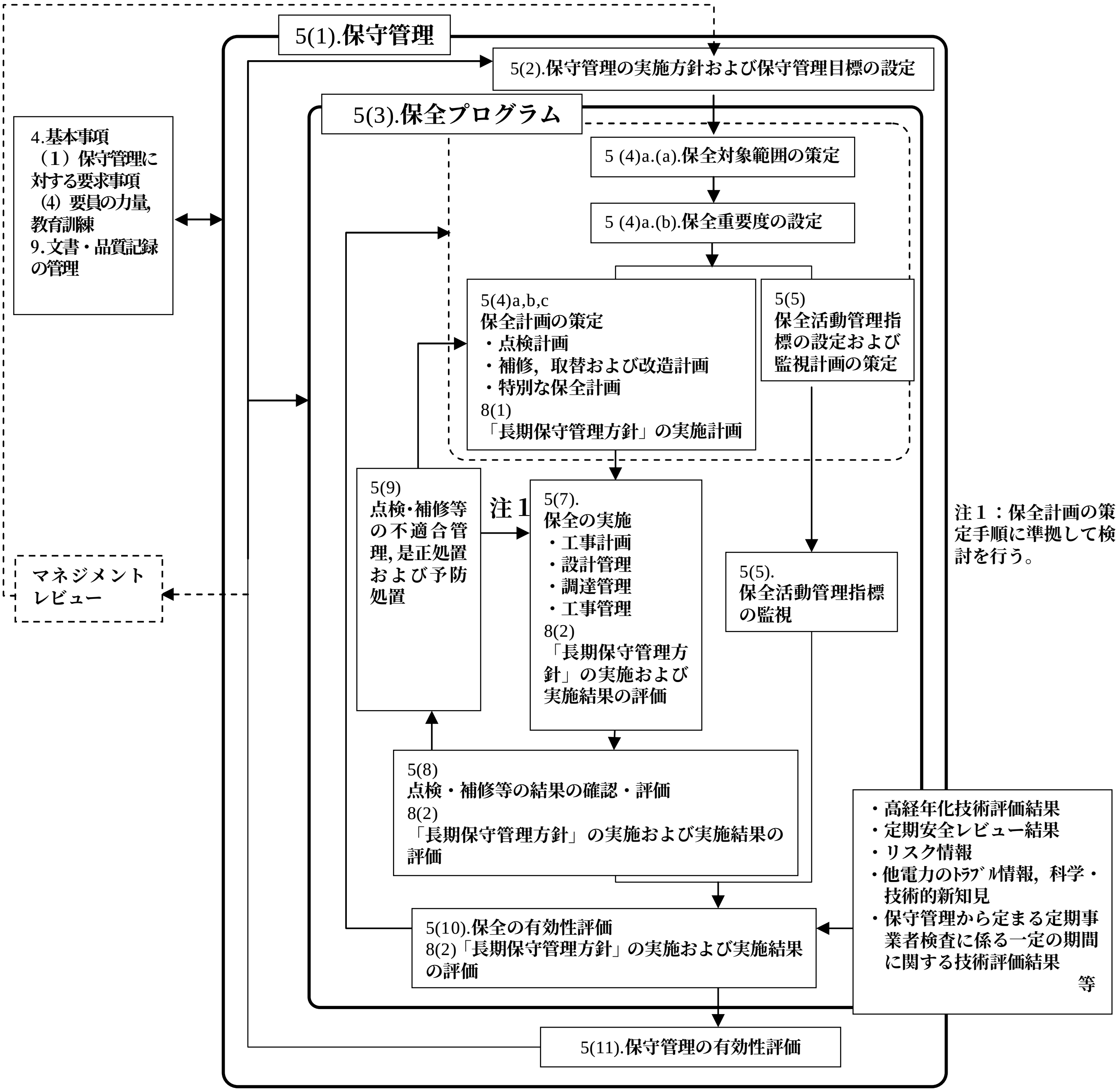


図２．保守管理の実施フロー

添付－３
（1/2）

保守管理の各段階における実施事項及び責任者

No	項　目	実施事項	責任者				
			作成	確認	承認（決定）	通知	周知・報告
①	保守管理の実施方針の決定	同左	－	－	社長	－	社長→ 保安の組織
	保守管理目標の設定	保守管理の実施方針に基づき，保安活動に係る品質目標として「保守管理目標」を定める。	発電所長	－	－	－	発電所長→ 保安の組織
－	保全プログラムの策定	保守管理目標を達成するため，以下の保全プログラムを策定する。	発電所長	－	－	－	発電所長→ 保安の組織
②	保全対象範囲の策定	保全を行うべき対象範囲の構築物，系統および設備を選定し「保全対象範囲（Sheet1）」を作成。	保修管理課長	－	発電所長	－	保修管理課長→設備主管課
③	保全重要度の設定	「保全対象範囲（Sheet1）」について系統ごとの範囲と機能を明確にした上で，安全機能に与える影響度を考慮し，「系統機能および系統の保全重要度決定表（Sheet2）」及び「機器影響度決定表（Sheet3）」により，系統・機器の保全重要度「高・低」を設定。	保修管理課長	－	発電所長	－	－
		上記を踏まえ，保全重要度をさらにA，B，C，Dに分類・設定し，「保全内容決定表(Sheet4)」を作成。	設備主管課長	－	－	－	－
④	保全活動管理指標の設定及び監視計画	保全の有効性を客観的に監視・評価することにより，継続的に保全を改善していく手段として活用するため，保全重要度を踏まえて，プラント毎にプラントレベル，系統レベルの保全活動管理指標及びその目標値を設定。	保修管理課長	－	発電所長	－	保修管理課長→設備主管課長
		プラント毎に監視サイクル毎の保全活動管理指標の監視項目，監視方法及び算出周期を具体的に定めた監視計画を策定。	保修管理課長	－	発電所長	－	保修管理課長→各課長
⑤	保全計画の策定						
	「点検計画」の策定	「保全内容決定表（Sheet4）」をもとに，保全の重要度，保全方式，保全内容，実施頻度，実施時期を定めた「点検計画」を策定。	設備主管課長	保修管理課長が保安運営委員会へ付議	発電所長	各課長→保修管理課長	保修管理課長→発電所員
		「保全内容決定表（Sheet4）」をもとに「点検計画」の具体的な点検内容，実施計画及び定期事業者検査の対象範囲を定めた「点検計画表」を策定。	設備主管課長	－	設備主管課長	各課長→保修管理課長	保修管理課長→発電所員
	補修，取替及び改造計画の策定	保全の有効性評価を踏まえて，実施内容，実施時期を含めた補修，取替及び改造計画を策定。	設備主管課長	－	－	－	－
		補修，取替及び改造計画を参考に「中計工事計画表」を作成。	設備主管課長	担当主任技術者	発電所長	保修管理課長	設備主管課長→保修管理課長
	特別な保全計画の策定	地震や事故等により長期停止（概ね１年以上）となった場合等，設備の機能を継続的に維持するため及び長期保管のための点検の具体的方法，実施時期を定める「保全計画（長期停止時）」を作成。	保修管理課長の依頼に基づき設備主管課長が提出，保修管理課長が取りまとめ	担当主任技術者	発電所長	－	保修管理課長→設備主管課長
	保全計画書の作成	定期検査開始日の１箇月前までに，プラント毎，保全サイクル毎に保安規程の別紙「保全計画」を作成。	保修管理課長	保修管理課長が保安運営委員会へ付議	発電所長	－	電源事業本部（原子力）へ提出
	長期保守管理方針の実施計画の策定	長期保守管理方針に基づき実施計画を策定（保全の有効性評価に基づき，見直しを実施）。	保修管理課長	－	発電所長	－	保修管理課長→各実施主管箇所

No	項　目	実施事項	責任者 作成	確認	承認（決定）	通知	周知・報告
⑥	保全の実施	具体的な方策，指標及び業務の実施計画を定めた「年度業務実施計画書」を作成。	各課長	－	発電所長	－	－
		必要なプロセスにより，点検・補修等を実施，記録。工程管理においては，点検・補修等を実施する前までに保全計画に従い，作業要領書を作成。	各課長	－	－	－	－
		「長期保守管理方針の実施計画」に基づき各保全策を実施。	各実施主管箇所	－	－	－	－
⑦	保全活動管理指標の監視	監視計画に従い，保全活動管理指標に関する情報の採取，監視を実施し，結果を記録。	各課長が実施，保修管理課長が取りまとめ	－	発電所長	－	保修管理課長→各課長
⑧	点検・補修等の結果の確認・評価	実施した点検・補修等の結果について，所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価し，その結果を記録（ただし，漏えい試験等最終的な試験結果では十分確認できない場合は，チェックシート，記録等により，定められたプロセスに基づき点検・補修等が行われていることを確認・評価し，記録）。	各課長	－	－	－	－
		点検・補修等の終了後から保全の有効性評価実施までに実績を「点検計画表」に入力し，「点検計画」に基づき漏れなく保全が実施されていることを確認するとともに，過去の点検履歴が確認できるようにするため，実績を管理。	保修管理課長	－	－	－	－
⑩	点検・補修等の不適合管理及び是正処置	点検・補修等を実施した機器等が所定の機能を発揮しうることを確認・評価できない場合等には，不適合管理を行った上で，点検等の方法，実施頻度及び時期について是正処置及び予防処置を行い，記録。	各課長	品質保証センター所長及び副所長または関係課長他（※１）	発電所長または各課長（※１）	－	－
⑪	保全の有効性評価	保全サイクル中の保全活動により得られた情報をもとに保全活動の有効性評価を行い，評価結果とその根拠及び必要な改善内容を記録し，報告。	保修管理課長の依頼により設備主管課長が報告，保修管理課長が取りまとめ	保修管理課長が保安運営委員会へ付議	発電所長	－	保修管理課長→設備主管課
		各保全策の妥当性を評価し，必要により「長期保守管理方針」及び「長期保守管理方針の実施計画」を見直し。	保修管理課長の依頼により各実施主管箇所が検討，保修管理課長が取りまとめ	保修管理課長が保安運営委員会へ付議	発電所長	－	電源事業本部（原子力）
⑫	保守管理の有効性評価	保守管理の年度業務実施計画書の達成状況の結果及び業務計画の改善の有無を，３箇月ごとに評価。	各課長	－	発電所長	－	－
		保守管理活動が有効に機能しているかどうかを確認・評価し，記録。 ・毎年２月，次年度の保守管理目標を検討するため，12月までの実施状況を確認・評価。 ・毎年６月，前年度の実施状況をもとに確認・評価し，保守管理目標の変更の有無を検討。	保修管理課長の依頼により各課長が報告，保修管理課長が取りまとめ	保修管理課長が保安運営委員会へ付議	発電所長	－	保修管理課長→各課長
	マネジメントレビュー	組織の品質マネジメントシステムが，引き続き，適切，妥当かつ有効であることを確実にするために，社内規定に基づき，あらかじめ定めた間隔で品質マネジメントシステムをレビュー（システム改善の機会の評価，品質方針・品質目標を含むシステム変更の必要性の評価）。	電源事業本部長	－	社長	－	各部所長

※１：該当機器のグレード区分に応じて異なる。

MV24－2 電動機に係る事象関連図

【件名：「1号機高圧注水系蒸気外側隔離弁（MV24-2）電動機の第26回定期検査時点検内容の不備について」】
分析対象事象：１号機第２８回定期検査後の不適合管理検討会において，MV24-2電動機が前回点検周期（第２６回定期検査）で取り替えられていないことが判明した。

A社：㈱エネルギア・ニューテック（ＥＮＴ）　Ｂ社：中電プラント㈱（ＣＰＣ）

年月	設備	作業項目 作業段階	作業項目 主要作業項目	保修管理課	電気保修課 管理者	電気保修課 担当者	工事施工管理（A社）	工事請負（B社）	D社の代理店（C社）	電動弁メーカ（D社）	問題点
H18/3以前	1号機 MV24-2 電動機	1号機 第26回 定検準備					取替予定のMV24-2電動機は放射線量の高い立入制限区域にあるため，現物のシリアル番号を確認せず。	それぞれが把握している設計当初のサイズ#60を正しいサイズとした。		取替予定のMV24-2電動機の現物のシリアル番号についてA社に確認を依頼。	
H18/4			定検資材発注		MV24-2電動機をD社に発注。		当社が定期検査工事の管理資料として用いていた「ｱｸﾁｭｴｰﾀ点検周期表」に基づき，MV24-2電動機の購入仕様書（案）を作成し当社に提出。		経由		1．電気保修課は，MV24-2電動機について適切な部品仕様管理ができていなかった。
H18/8			定検資材受入		MV24-2電動機を検収処理。		MV24-2電動機を受入検査。			製作したMV24-2電動機を搬送。	
H18/9		1号機 第26回 定検（H18/9～H19/4）	ﾘﾐﾄﾙｸ点検（電動機取替）作業		右記の経緯について，当社とA社の間で意思疎通が不十分であった。		第26回定期検査ではMV24-2電動機を取替えず，次回定期検査で取替えることとした。 A社は次回の定期検査である第27回定期検査での取替予定と認識し，D社が早急に作り替えるものと理解。 サイズ違いのMV24-2電動機（#60）を当社倉庫に保管。	取替作業を開始したところ，MV24-2電動機の当社社給物品（#60）と現物（#80）のサイズに相違があったため，A社に連絡。 ・A社は，D社の製作ミスと考えていた。 ・C社･D社は，発注どおりの仕様で製作し納入したものの，責任の一端は自社にもあると考えていた。		D社は次回ﾘﾐﾄﾙｸ点検となる第31回定期検査での取替予定と認識。	2．ＥＮＴは，当社の不適合管理の手順に沿って処理しなかった。
H18/10					工事報告書の特記事項欄に電動機の未取替が記載されていなかった。			既設のMV24-2電動機の機能を確認（動作良好）。			
H18/12			作業終了	「点検計画表」でMV24-2電動機を「第26回定期検査で分解点検済」と登録。	MV24-2電動機の取替は計画どおり実施されたものと考え，「点検計画表」の変更手続きは行わなかった。 電気保修課からの変更手続きが行われない限り，保修管理課が計画どおりの実施として登録することとしていた。		確認	工事報告書（MV24-2電動機について「取替」とは記載していない）をA社経由で当社に提出。			3．電気保修課は，工事報告書でMV24-2電動機が取替未実施である旨確認できなかった
H19/1				点検計画表では分解点検が要求事項となっていたが，分解点検を行わず取替により対応していた。			A社解散。				

添付－４
(2/2)

年月	設備	作業項目		保修管理課	電気保修課		工事施工管理 (A社)	工事請負 (B社)	D社の代理店 (C社)	電動弁メーカ (D社)	問題点
		作業段階	主要 作業項目		管理者	担当者					
H20/4		1号機第27回定期検査（H19/12～H20/5） 電動弁メーカによる電動機自主製作開始								D社はC社と相談のうえ，MV24-2電動機の自主製作（既納入の電動機との取替を想定）を開始。	
H21/3		電動弁メーカから電動機取替可能の連絡		当社はD社自主製作のMV24-2電動機は，第26回定検でのD社の製作ミスによる補償と考えていた。	電動機の取替は予防保全のために実施するものであり，第26回定期検査時に機能確認をしていることから，直ちに不適合管理を行う必要はないと判断し，処置の実施指示を保留。 了承	H20/2から電動弁を担当している担当者は第26回定期検査で分解点検済となっているMV24-2電動機が実際には未取替であったことを認識。 第26回定期検査でのMV24-2電動機の未取替について，不適合管理を行うことを管理者に相談。 D社から提供されるMV24-2電動機について第28回定期検査で取替すること，倉庫の電動機をD社に返却することを管理者に相談。 D社が自主製作した電動機の納入をC社に依頼。 倉庫に保管していたMV24-2電動機（#60）をD社に返却。			D社がMV24-2電動機（#80）を自主製作中で，第28回定期検査での取替え可能であると当社に連絡。 依頼を承諾。		4．電気保修課は，MV24-2電動機を第26回定期検査で取り替えていないことが判明した時点で，直ちに不適合管理を行わなかった。
H21/6		1号機 第28回 定期検査 （H21/5～H21/10）	電動機取替作業		機能確認を指示。	納入したMV24-2電動機がD社のミスによりブレーキが付いていないことが判明し，取替ができなくなったことを管理者に報告。		既設のMV24-2電動機の機能を確認（動作良好）。		自主製作したMV24-2電動機を搬送。	
H21/9		1号機 原子炉起動									5．電気保修課は，特別採用の手続きを実施せず，不適合管理を実施する時期が遅れた。
H21/12					不適合管理を実施するよう指示。	第26回定期検査でのMV24-2電動機の未取替について，不適合管理を行うことを改めて管理者に相談。 不適合管理について検討・準備開始。					
H22/1				MV24-2電動機が第26回定期検査で取り替えられていなかったことについて，不適合管理検討会を開催。							

MV24－2 電動機に係る要因分析シート

【件名：「１号機高圧注水系蒸気外側隔離弁（MV24-2）電動機の第26回定期検査時点検内容の不備について」】

（１）問題点の絞込み（「事象関連図」参照）

分析対象事象に関する問題点	
【分析対象事象】１号機第28回定期検査後の不適合管理検討会において，MV24-2電動機が前回点検周期（第26回定期検査）で取り替えられていないことが判明した。	
1	電気保修課は，MV24-2電動機について適切な部品仕様管理ができていなかった。
2	ＥＮＴは，当社の不適合管理の手順に沿って処理しなかった。
3	電気保修課は，工事報告書でMV24-2電動機が取替え未実施である旨確認できなかった。
4	電気保修課は，MV24-2電動機を第26回定期検査で取り替えていないことが判明した時点で，直ちに不適合管理を行わなかった。
5	電気保修課は，特別採用の手続きを実施せず，不適合管理を実施する時期が遅れた。

（２）要因分析→対策（案）

【分析対象事象】１号機第28回定期検査後の不適合管理検討会において，MV24-2電動機が前回点検周期（第26回定期検査）で取り替えられていないことが判明した。

	分析対象要因	原因の追究	原因の特定	対策（案）
1	電気保修課は，MV24-2電動機について適切な部品仕様管理ができていなかった。	電気保修課は，「電動弁点検周期表」の部品仕様を最新版に管理する仕組み及び修正する手続き（版管理・配付管理も含む）を明確にしていなかった。また，点検周期表のＱＭＳでの位置付け，管理責任と権限が明確でなかった	点検工事において調達時に必要な機器仕様に関する「電動弁点検周期表」がＱＭＳ文書として管理されていなかった。	**【文書管理プロセスの改善】**※ 「電動弁点検周期表」の周期表部分を削除し，機器仕様リストをＱＭＳ文書として位置付け，管理責任者を明確にし，更新管理を行い，誤りのない文書とする。 完了期限　：平成22年6月末 担当課　　：電気保修課 フォローアップ：品質保証センター
2	ＥＮＴは，当社の不適合管理の手順に沿って処理しなかった。	工事管理を委託されていたＥＮＴは，当社の不適合管理手順を理解していなかった。	ＥＮＴの担当者（当社保修部門出身者）に対する不適合の判定に関する教育が不足していた。	**【教育の充実】** 保修部門において，事例に基づく不適合の判定に関する教育を行う。 完了期限　：平成22年5月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
3	電気保修課は，工事報告書でMV24-2電動機が取替え未実施である旨確認できなかった。	協力会社は，工事報告書に，取替え未実施を明確に記載していなかった	当社の要求（工事仕様書）に対する実施結果を工事報告書で明確にするよう協力会社に求めていなかった。	**【調達製品の検証プロセスの改善】**※ 「工事業務管理手順書」に以下の事項を規定する。 (1)工事仕様書で要求した内容とその実施結果が工事報告書で併記等により対比した形で確認できるよう工事仕様書で要求するとともに，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。 (2)工事仕様書の要求事項に対して変更が生じた場合には，その変更点を工事報告書に明記することを工事仕様書で要求するとともに，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。 （特記事項及び懸案事項の欄への記載項目の明確化） 完了期限　：平成22年6月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
4	電気保修課は，MV24-2電動機を第26回定期検査で取り替えていないことが判明した時点で，直ちに不適合管理を行わなかった。	電気保修課は，MV24-2電動機取替えは予防保全のために実施するものであり，第26回定期検査でMV24-2電動機を除く電動弁の分解点検を実施し，機能確認により機能に影響しないことを確認していたため，直ちに不適合管理をしなくても良いと考えた。	保修部門に対する不適合の判定に関する教育が不足していた。	**【教育の充実】** 保修部門において，事例に基づく不適合の判定に関する教育を行う。 完了期限　：平成22年5月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
5	電気保修課は，特別採用の手続きを実施せず，不適合管理を実施する時期が遅れた。	電気保修課は，第28回定期検査で当該弁の実施可能な作業（機能確認）は実施しており，これ以上の対応は不要だと判断し，不適合管理は定期検査後で良いと考えたため特別採用の手続きも遅れた。	保修部門に対する不適合の判定に関する教育が不足していた。	**【教育の充実】** 保修部門において，事例に基づく不適合の判定に関する教育を行う。 完了期限　：平成22年5月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター

※これらの対策については，教育も合わせて実施する。

123機器の安全機能への影響度確認結果（島根1号機）

No	分類	系統	重要度分類	照合結果 機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）	至近の点検/取替実績	定期事業者検査対象	安全機能への影響 通常時及び安全機能要求時の状態	内容	原子炉安全への影響
1	ポンプ	原子炉浄化系（CUW）	クラス2	原子炉浄化補助ポンプ（P13-2）	メカニカルシール冷却器	清掃・目視検査 パッキン取替 空圧試験	52M	25回定検	22回定検 （冷却器交換）	－	通常時"使用せず" （冷却水は通水状態）	原子炉浄化補助ポンプは，原子炉の起動・停止過程における原子炉圧力が0.69MPa以下の時，運転するポンプであり，定格熱出力運転中，原子炉浄化補助ポンプ入口・出口弁は「全閉」でポンプは隔離されているため，安全機能に影響はない。	無
2	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	RV13-3（逃し弁）	CUW循環ポンプ入口逃し弁	分解点検	130M	23回定検	13回定検	○	常時"閉"	巡視点検で漏えい等がないことを確認している。また，逃し弁は設備保護の観点から設けられているものであり，プラントの安全機能に影響はない。	無
3	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	RV13-5（逃し弁）	CV13-2出口逃し弁（CV13-2：CUWフィルタ流量調節弁）	分解点検	130M	26回定検	－	○	常時"閉"		
4	弁	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81A（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	分解点検	130M	26回定検	16回定検	○	常時"閉"	原子炉補機冷却系ポンプ入口の仮設圧力計元弁で，常時閉であり，原子炉補機冷却系ポンプ運転中にも動作することはないため，安全機能に影響はない。なお，下流側は閉止栓が取り付けられている。	無
5	弁	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81C（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	分解点検	130M	26回定検	16回定検	○	常時"閉"		
6	弁	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81B（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	分解点検	130M	27回定検	17回定検	○	常時"閉"		
7	弁	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81D（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	分解点検	130M	27回定検	17回定検	○	常時"閉"		
8	弁	原子炉補機海水系（RSW）	クラス1	V15-32A（手動弁）	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁（冷却油冷却器冷却水（海水）出口弁）	分解点検	26M	27回定検	第25回定検（取替）	○	常時"開"	非常用DEG冷却油冷却器冷却水出口弁で，常時開であり，DEG起動時にも動作することはないため，安全機能に影響はない。	無
9	弁	原子炉補機海水系（RSW）	クラス1	V15-32B（手動弁）	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁（冷却油冷却器冷却水（海水）出口弁）	分解点検	26M	27回定検	第23回定検	○	常時"開"		
10	弁	原子炉補機海水系（RSW）	ノンクラス	V15-89A（手動弁）	冷却水熱交換器入口配管ブロー弁（RCW熱交換器入口のドレン弁）	分解点検	65M	24回定検	第22回定検（取替）	○	常時"閉"	RCW熱交換器入口配管ブロー弁で，常時閉であり，RCWポンプ運転時にも動作することはないため，安全機能に影響はない。	無
11	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-501（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ入口圧力計元弁（RCICタービン油系の圧力計元弁）	分解点検	130M	17回定検	－	－	常時"開"	RCIC系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。RCIC系の潤滑油ラインの計器元弁で，常時開であり，RCICポンプ起動時にも動作することはなく機能喪失する可能性はない。なお，機能喪失した場合には潤滑油圧力の指示が監視できなくなるが，RCIC系の運転に支障はなく，安全機能に影響はない。	無
12	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-502（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ入口圧力計元弁（RCICタービン油系の圧力計元弁）	分解点検	130M	17回定検	－	－	常時"開"		
13	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-503（手動弁）	潤滑油油冷却器出口圧力計元弁（RCICタービン油系の圧力計元弁）	分解点検	130M	17回定検	－	－	常時"開"		
14	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-505B（手動弁）	配管エアベント弁（RCIC油系のエアベント弁）	分解点検	130M	17回定検	－	－	常時"閉"	RCIC系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。RCIC系の潤滑油ラインのベント弁で，常時閉であり，RCICポンプ起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
15	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-506A（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ差圧スイッチ元弁	分解点検	130M	25回定検	－	－	常時"開"	RCIC系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。RCIC系の潤滑油ラインの計器元弁で，常時開であり，RCICポンプ起動時にも動作することはなく機能喪失する可能性はない。なお，機能喪失した場合には潤滑油ダブルストレーナ差圧の警報が発生しなくなるが，RCIC系の運転に支障はないため，安全機能に影響はない。	無
16	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-506B（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ差圧スイッチ元弁	分解点検	130M	25回定検	－	－	常時"開"		
17	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス3	RV21-501（安全弁）	主油ポンプ出口安全弁（RCICタービンの油系統の安全弁）	分解点検	130M	16回定検	－	－	常時"閉"	RCIC系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。これまで左記安全弁の異常が確認されたことはなく，また安全弁は設備保護の観点から設置されているものであり，安全機能に影響はない。	無
18	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス3	RV21-502（安全弁）	潤滑油油冷却器出口安全弁（RCICタービンの油系統の安全弁）	分解点検	130M	16回定検	－	－	常時"閉"		
19	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-105A（手動弁）	RCSポンプ潤滑水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検 （漏えい確認）	○	常時"開"	RCS系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。RCS系の潤滑水ラインの元弁で，常時開であり，RCSポンプ起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
20	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-105B（手動弁）	RCSポンプ潤滑水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検 （漏えい確認）	○	常時"開"		
21	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-112A（手動弁）	メカシールフラッシング水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検 （漏えい確認）	○	常時"開"		
22	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-112B（手動弁）	メカシールフラッシング水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検 （漏えい確認）	○	常時"開"		
23	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-113A（手動弁）	潤滑水調整弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検 （漏えい確認）	○	常時"開"		
24	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-113B（手動弁）	潤滑水調整弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検 （漏えい確認）	○	常時"開"		
25	弁	炉心スプレイ系（RCS）	ノンクラス	V23-114B（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	分解点検	130M	28回定検	－	○	常時"開"	RCS系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。RCS系の潤滑水ラインの計器元弁で，常時開であり，RCSポンプ起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
26	弁	炉心スプレイ系（RCS）	ノンクラス	V23-115A（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	分解点検	130M	28回定検	－	○	常時"閉"	RCS系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。RCS系の潤滑水ラインの計器元弁で，常時閉であり，RCSポンプ起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
27	弁	炉心スプレイ系（RCS）	ノンクラス	V23-115B（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	分解点検	130M	28回定検	－	○	常時"閉"		

123機器の安全機能への影響度確認結果（島根1号機）

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	定期事業者検査対象	安全機能への影響		
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）			通常時及び安全機能要求時の状態	内容	原子炉安全への影響
28	弁	高圧注水系（HPCI）	クラス1	V24-138（手動弁）	潤滑油元弁	分解点検	130M	22回定検	－	－	常時”開”	HPCI系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。HPCI系の潤滑油ラインの元弁で，常時開であり，HPCIポンプ起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
29	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	AV26-1A（空気作動弁）	SGT連絡弁（R/B連絡弁）	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	12年度（22回定検）	○	通常時”閉”→機能要求時”開”	［健全性］ 当該空気作動弁に想定される経年劣化事象としては，弁駆動部のスプリングのへたりがあるが，スプリングは使用時のねじり応力が許容ねじり応力以下になるように設定されている。さらに，実際の使用温度はスプリングの材料に対する使用限界温度より十分低いことから，へたりが進行する可能性は小さく，同系統の空気作動弁の分解点検時の目視確認でも，スプリングのへたりは認められていない。 ［安全性］ 非常用ガス処理系起動信号で当該空気作動弁開の機能要求があり，当該連絡弁が開かない場合，1B連絡弁が開けばSGT系は両系統起動できる。	小
30	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	AV26-2A（空気作動弁）	SGT処理装置（ファン）入口弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	12年度（22回定検）	○	常時”開”	SGT系の入口弁は，通常全開で待機しており，制御空気が喪失しても全開状態が維持されるため，SGT系の運転は可能であり，安全機能に影響はない。なお，定期試験（1回/月）で開閉機能の確認を行っている。	無
31	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	AV26-3A（空気作動弁）	SGT処理装置（ファン）出口弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	12年度（22回定検）	○	通常時”閉”→機能要求時”開”	［健全性］ 当該空気作動弁に想定される経年劣化事象としては，弁駆動部のスプリングのへたりがあるが，スプリングは使用時のねじり応力が許容ねじり応力以下になるように設定されている。さらに，実際の使用温度はスプリングの材料に対する使用限界温度より十分低いことから，へたりが進行する可能性は小さく，同系統の空気作動弁の分解点検時の目視確認でも，スプリングのへたりは認められていない。 ［安全性］ 非常用ガス処理系起動信号で当該空気作動弁開の機能要求があり，当該出口弁が開かない場合，A系非常用ガス処理系が起動できないが，非常用ガス処理系は多重性を持たせており，A系が起動しない場合，B系を起動する。	小
32	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-4B（手動弁）	DOP第1注入弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）	19回定検	○	常時”閉”	SGT系のDOP注入弁及び採取弁は，定検中の非常用処理系フィルタ性能試験時のみ開で，それ以外は閉であり，SGT起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
33	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-7A（手動弁）	DOP第2注入弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）	－	○	常時”閉”		
34	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-8A（手動弁）	DOP第2上流採取弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）	－	○	常時”閉”		
35	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-9A（手動弁）	DOP第2下流採取弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）	－	○	常時”閉”		
36	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-9B（手動弁）	DOP第2下流採取弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）	19回定検	○	常時”閉”		
37	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-11B（手動弁）	SGTフィルタユニット差圧発信器元弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）	19回定検	○	常時”開”	SGT系のフィルタユニット差圧発信器元弁は，常時開であり，SGT起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
38	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-12B（手動弁）	SGTフィルタユニット差圧発信器元弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）	19回定検	○	常時”開”		
39	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-13A（手動弁）	デミスタ差圧計元弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）	－	○	常時”閉”	SGT系のデミスタ差圧計器元弁は，常時閉であり，機能要求時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
40	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-14A（手動弁）	デミスタ差圧計元弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）	－	○	常時”閉”		
41	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-17B（手動弁）	前置高性能フィルタ差圧計元弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）	19回定検	○	常時”閉”	SGT系の前置高性能フィルタ差圧計元弁及び活性炭フィルタ差圧計元弁は常時閉であり，SGT起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
42	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-18A（手動弁）	活性炭フィルタ差圧計元弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）	－	○	常時”閉”		
43	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	V26-23A（手動弁）	SGTファン出口ガス流量計元弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	－	○	常時”開”	SGT系の出口ガス流量計元弁は，常時開であり，SGT起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
44	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	V26-23B（手動弁）	SGTファン出口ガス流量計元弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	－	○	常時”開”		
45	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-24（手動弁）	ドレン弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	－	○	常時”開”	SGT系のドレン弁は，常時開であり，SGT起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無

123機器の安全機能への影響度確認結果（島根1号機）

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	定期事業者検査対象	安全機能への影響		
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）			通常時及び安全機能要求時の状態	内容	原子炉安全への影響
46	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-200A（手動弁）	排風機ドレン弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	－	－	常時"閉"	SGT系の排風機ドレン弁は，常時閉であり，SGT起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
47	弁	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-200B（手動弁）	排風機ドレン弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	－	－	常時"閉"		
48	弁	可燃性ガス濃度制御系（CAD）	ノンクラス	V29-59（手動弁）	真空排気弁（CADコールドエバポレータ真空排気弁）	分解点検	130M	28回定検	－	－	常時"閉"	CAD系の真空排気弁は，常時閉であり，CAD起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
49	弁	可燃性ガス濃度制御系（CAD）	ノンクラス	V29-60（手動弁）	真空計元弁	分解点検	130M	28回定検	－	－	常時"閉"	CAD系の真空計元弁は，常時閉であり，CAD起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
50	弁	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-1A（安全弁）	A-R/B給気隔離弁（AV61-1A）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検	16回定検（取替）	－	常時"閉"	安全弁は設備保護の観点から設置されているものである。さらに，HVR系の隔離弁のアキュムレータ安全弁が機能喪失すれば，隔離弁の駆動空気が喪失するが隔離弁がフェールセーフ機能で全閉となりR/Bは隔離するため，安全機能に影響はない。	無
51	弁	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-1B（安全弁）	B-R/B給気隔離弁（AV61-1B）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検	16回定検（取替）	－	常時"閉"		
52	弁	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-2A（安全弁）	A-R/B排気隔離弁（AV61-3A）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検	16回定検（取替）	－	常時"閉"		
53	弁	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-2B（安全弁）	B-R/B排気隔離弁（AV61-3B）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検	16回定検（取替）	－	常時"閉"		
54	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-3（手動弁）	C-冷凍機冷却水入口弁	分解点検	10Y	15年度	－	－	常時"開"	HVC系の冷凍機冷却水出入口弁は，常時開であり，運転中動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
55	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-4（手動弁）	C-冷凍機冷却水出口弁	分解点検	10Y	15年度	－	－	常時"開"		
56	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-20（手動弁）	B-冷凍機補給水元弁	分解点検	10Y	15年度	－	－	常時"開"	HVC系の冷凍機補給水弁は，常時開であり，運転中動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
57	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-21（手動弁）	C-冷凍機補給水元弁	分解点検	10Y	15年度	－	－	常時"開"		
58	弁	制御建物空調換気系（HVC）	ノンクラス	V64-1002（手動弁）	B-冷凍機冷却水入口ベント弁	分解点検	10Y	15年度	－	－	常時"閉"	HVC系の冷却水ベント弁は，常時閉であり，運転中動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
59	弁	制御建物空調換気系（HVC）	ノンクラス	V64-1003（手動弁）	C-冷凍機冷却水入口ベント弁	分解点検	10Y	15年度	－	－	常時"閉"		
60	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V80-8A（手動弁）	一次水空気抜弁（DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁）	分解点検	130M	22回定検	13回定検	○	常時"開"	DEG系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。DEG系の一次水空気抜弁は，常時開であり，DEG起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
61	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V80-8B（手動弁）	一次水空気抜弁（DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁）	分解点検	130M	22回定検	15回定検（取替）	○	常時"開"		
62	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V80-308B（手動弁）	自動始動系手動始動系連絡弁（自動始動用空気槽からの手動始動弁）	分解点検	130M	22回定検	17回定検(取替)	○	常時"閉"	DEG系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。DEG系の始動系連絡弁は，常時閉であり，DEG起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
63	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1004B（手動弁）	一次水冷却器出口ドレン弁	分解点検	130M	28回定検	－	○	常時"閉"	DEG系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。DEG系のドレン弁は，常時閉であり，DEG起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
64	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1006A（手動弁）	一次水冷却器ドレン弁	分解点検	130M	28回定検	－	－	常時"閉"		
65	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1006B（手動弁）	一次水冷却器ドレン弁	分解点検	130M	28回定検	－	－	常時"閉"		
66	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1009A（手動弁）	潤滑油冷却器ドレン弁	分解点検	130M	28回定検	－	－	常時"閉"		
67	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1009B（手動弁）	潤滑油冷却器ドレン弁	分解点検	130M	27回定検	－	－	常時"閉"		
68	弁	高圧注水系（HPCI）	クラス1	MV24-2(M)（電動弁）	HPCI蒸気外側隔離弁用電動機	駆動用電動機の分解点検	130M	26回定検	16回定検	－	通常時"開"→機能要求時"閉"	［健全性］ 当該電動機は保守を行わない状態で40年，500回の動作を可能とする設計指針に基づいて製作をしている。 ［安全性］ HPCI系の蒸気外側隔離弁は，通常時開，ECCS起動信号発信時も開で，開閉機能が喪失しても，HPCI系の機能に影響はない。また，万一のHPCI蒸気管破断時には，自動隔離信号により当該隔離弁閉の機能要求があるが，当該隔離弁が閉まらなくても，内側隔離弁が全閉するため蒸気管の隔離機能は有している。	無

123機器の安全機能への影響度確認結果（島根1号機）

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	定期事業者検査対象	安全機能への影響		
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）			通常時及び安全機能要求時の状態	内容	原子炉安全への影響
69	電源盤	中性子計装系（NMS）	クラス2	中性子源領域計測装置	盤（SRM）	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	－	常時"通電"	SRMは起動領域での出力を監視するものであり，1チャンネルバイパス可能である。また，IRM，APRMは常時通電しており，機能要求時に機能喪失する可能性は十分小さい。IRM，APRMの計測装置は，機能喪失した場合，スクラム信号を発生するため，安全機能に影響はない。	無
70	電源盤	中性子計装系（NMS）	クラス1	中間領域計測装置	盤（IRM）	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	－	常時"通電"		
71	電源盤	中性子計装系（NMS）	クラス1	出力領域計測装置	盤（APRM，RBM，FLOW）	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	－	常時"通電"		
72	計器類	プロセス放射線モニタ系（PRM）	クラス1	電離箱型モニタ（主蒸気モニタ）	対数線量率計	ヒューズ取替	4C	27回定検	23回定検	－	常時"通電"	当該モニタは，機能喪失した場合，フェールセーフで信号を発生するため，安全機能の影響はない。 ・主蒸気モニタ；主蒸気隔離弁閉，スクラム ・原子炉建物排気系モニタ；原子炉建物隔離，ＳＧＴ系起動	無
73	計器類	プロセス放射線モニタ系（PRM）	クラス1	電離箱型モニタ（原子炉建物排気モニタ）	対数線量率計	ヒューズ取替	4C	28回定検	24回定検	－	常時"通電"		
74	その他	燃料プール冷却系（FPC）	クラス2	使用済燃料貯蔵プール（TK16-3）（プールゲート）	プールゲート	パッキン取替	3C	28回定検	25回定検（取替）	－	閉鎖	プールゲートは大小2個でかつ各々2重シール構造をもち，実質のシールは大ゲートの1段のみで，他はバックアップとなっている。 大ゲートの2重シールが万が一機能喪失した場合，中央制御室に警報が発報する。	無

123機器の安全機能への影響度確認結果（島根2号機）

No	分類	系統	重要度分類	照合結果：機器名称	照合結果：点検箇所	照合結果：点検内容	照合結果：点検頻度	照合結果：「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）	至近の点検/取替実績	定期事業者検査対象	安全機能への影響：通常時及び安全機能要求時の状態	安全機能への影響：内容	安全機能への影響：原子炉安全への影響
1	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	A-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	13回定検	9回定検（取替）	－	常時"運転"（Ｉ系／II系で交互に切替運転）	［健全性］ ダイヤフラムカップリングのリーマボルト・ナットは，メーカの取扱説明書ではポンプの分解・締付け１０回程度で交換を推奨しているが，当該ポンプのリーマボルト・ナットは現状2～3回の分解・締付け回数であること，および至近で分解・締付けを実施した第１３・１４回定期検査において外観検査を実施し異常のないことを確認していることから健全性は保たれている。 ［安全性］ 当該ポンプは，Ｉ系／II系で交互に切替運転をして，いずれかの系統が常時運転していることから，事故等により非常用の冷却水が必要となった時に機能を喪失している可能性は十分小さい。	無
2	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	B-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	14回定検	15回定検（取替）	－			
3	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	C-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	13回定検	9回定検（取替）	－			
4	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	D-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	14回定検	10回定検（取替）	－			
5	弁	原子炉浄化系（CUW）	ノンクラス	V213-1003A（手動弁）	A-CUWフィルタ出口ストレーナブロー弁	分解点検	130M	11回定検	－	○	常時"閉"	ブロー弁は，常時閉であり，CUW系運転時に動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
6	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	AV213-1060B（空気作動弁）	Ｂ－デミネ樹脂出口弁	分解点検	130M	12回定検	－	○	常時"閉"	デミネ樹脂出口弁は，常時閉であり，CUW系運転時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	
7	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス2	V213-1061A（手動弁）	A-脱塩器出口弁	分解点検	78M	11回定検	－	○	常時"開"	脱塩器出口弁は，常時開であり，CUW系運転時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	
8	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス2	V213-1061B（手動弁）	B-脱塩器出口弁	分解点検	78M	11回定検	－	○	常時"開"		
9	弁	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V214-3001A（手動弁）	RCW　ベント弁（A-FPC熱交入口）	分解点検	130M	6回定検	－	○	常時"閉"	FPC熱交換器出入口ベント弁は，常時閉であり，FPC系運転時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
10	弁	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V214-3001B（手動弁）	RCW　ベント弁（B-FPC熱交入口）	分解点検	130M	6回定検	－	○	常時"閉"		
11	弁	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V214-3002A（手動弁）	RCW　ベント弁（A-FPC熱交出口）	分解点検	130M	6回定検	－	○	常時"閉"		
12	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738A（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"	真空破壊弁は，第１４回定検で弁座のシリコンゴムパッキンを取替え，また，毎定検時に，目視検査，開閉トルクの確認，開閉動作の確認等を行い，健全性を確認しているため，真空破壊弁機能を維持するための保全活動は実施しており，自主的に定めた点検を一部実施していないものの，安全機能に影響はない。	無
13	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738B（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"		
14	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738C（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"		
15	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738D（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"		
16	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738E（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"		
17	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738F（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"		
18	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738G（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"		
19	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738H（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	○	通常時"閉" 安全機能要求時"開"		
20	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス1	CV221-82（調整弁）	油圧調整弁	分解点検	78M	7回定検	－	－	通常時"閉" 安全機能要求時"開"	RCIC系は月１回のポンプ起動試験により異常なく運転していることを確認している。 油圧調整弁は油戻りラインに設置されており，これが不調の場合にも潤滑油の供給は継続されるため，安全機能に影響はない。	無
21	弁	残留熱除去系（RHR）	クラス3	RV222-1B（逃し弁）	Ｂ－ＲＨＲ 注水配管逃し弁	分解点検	130M	8回定検	－	○	常時"閉"	逃し弁は設備保護の観点から設置されているものであり，安全機能に影響はない。なお，RHR系は月１回のポンプ起動試験により異常なく運転していることを確認している。	無

123機器の安全機能への影響度確認結果（島根2号機）

No	分類	系統	重要度分類	照合結果 機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）	至近の点検/取替実績	定期事業者検査対象	安全機能への影響 通常時及び安全機能要求時の状態	内容	原子炉安全への影響
22	弁	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-705（安全弁）	原子炉棟給気外側隔離弁（AV261-1）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	11回定検	－	－	常時"閉"	安全弁は設備保護の観点から設置されているものであり安全機能に影響はない。なお，HVR系隔離弁用アキュムレータは，ＨＶＲの給排気隔離弁を全開するための駆動用空気溜めであり，当該安全弁が機能喪失すればフェールセーフ機能で隔離弁が全閉となり，安全側にR/B主給排気系は停止し，Ｒ／Ｂは隔離される。	無
23	弁	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-713（安全弁）	原子炉棟給気内側隔離弁（AV261-2）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	15回定検	－	－	常時"閉"		
24	弁	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-737（安全弁）	原子炉棟排気内側隔離弁（AV261-5）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	10回定検	－	－	常時"閉"		
25	弁	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-745（安全弁）	原子炉棟排気外側隔離弁（AV261-6）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	15回定検	－	－	常時"閉"		
26	弁	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-721（安全弁）	燃料取替階排気内側隔離弁（AV261-3）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	10回定検	－	－	常時"閉"		
27	弁	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-729（安全弁）	燃料取替階排気外側隔離弁（AV261-4）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	11回定検	－	－	常時"閉"		
28	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-99A（手動弁）	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク出口逆止弁	分解点検	130M	4回定検	3回定検	－	通常時"閉" DEG使用時"開"	DEG系は毎月定期試験で起動しており，逆止弁が正常に作動していることを確認している。また万一逆止弁の機能を喪失しても燃料デイタンクを有しており，直接安全機能に影響はない。	無
29	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-99H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク出口逆止弁	分解点検	130M	3回定検	－	－	通常時"閉" DEG使用時"開"		
30	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-150B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンク入口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検（一部取替）	－	常時"開"	DEG系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。DEG系の燃料ディタンク入口弁および出口弁は，常時開であり，DEG起動時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
31	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-150H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料ディタンク入口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検（一部取替）	－	常時"開"		
32	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V280-151B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンク出口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検（一部取替）	○	常時"開"		
33	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V280-151H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料ディタンク出口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検（一部取替）	○	常時"開"		
34	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-541A（手動弁）	A-ディーゼル燃料ディタンクドレン弁	分解点検	130M	4回定検	3回定検	○	常時"閉"	DEG系は毎月定期試験で起動しており機能を確認している。DEG系のドレン弁は，常時閉であり，機能要求時にも動作することはない。したがって機能喪失する可能性はなく，安全機能に影響はない。	無
35	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-541B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンクドレン弁	分解点検	130M	3回定検	－	○	常時"閉"		
36	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-546B（手動弁）	ドレン弁（燃料供給ポンプ入口）	分解点検	130M	3回定検	－	○	常時"閉"		
37	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-546H（手動弁）	ドレン弁（燃料供給ポンプ入口）	分解点検	130M	11回定検	－	○	常時"閉"		
38	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-547H（手動弁）	ドレン弁（燃料供給ポンプ出口）	分解点検	130M	11回定検	－	○	常時"閉"		
39	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-558（手動弁）	ドレン弁（燃料移送ポンプ出口）	分解点検	130M	3回定検	－	－	常時"閉"		
40	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-560（手動弁）	ドレン弁（燃料移送ポンプ出口）	分解点検	130M	11回定検	－	－	常時"閉"		
41	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-562（手動弁）	ドレン弁（燃料移送ポンプ出口）	分解点検	130M	11回定検	－	－	常時"閉"		
42	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-564（手動弁）	ドレン弁（燃料移送ポンプ出口）	分解点検	130M	11回定検	－	－	常時"閉"		
43	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-611B（手動弁）	ドレン弁（潤滑油フィルタ出口）	分解点検	130M	15回定検	－	－	常時"閉"		
44	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-614B（手動弁）	ドレン弁（シリンダ油フィルタ出口）	分解点検	130M	15回定検	－	－	常時"閉"		
45	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-615B（手動弁）	ドレン弁（発電機軸受給油配管）	分解点検	130M	15回定検	－	－	常時"閉"		

123機器の安全機能への影響度確認結果（島根2号機）

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	定期事業者検査対象	安全機能への影響		
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）			通常時及び安全機能要求時の状態	内容	原子炉安全への影響
46	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用ロードセンタ母線（2C-L/C）	母線支持がいし 導体 外箱	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	－	常時"通電"	常時通電して使用しており，絶縁性が低下した場合には，中央制御室に警報が発報する。したがって，事故等により非常用電源が必要となった時に機能が喪失している可能性は十分小さい。	無
47	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2A-DG-C/C）	母線支持がいし 導体 外箱	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	－	常時"通電"		
48	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタユニット一面（2A-DG-C/C）	盤他	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	－	常時"通電"		
49	その他	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス1	入口管ドレンポット（T221-2）	ドレンポット	目視検査	78M	14回定検	－	－	通常時"待機" 非常時"使用"	［健全性］ ドレンポットは炭素鋼であるが，内部流体である蒸気は通常時流れはなく，運転開始後60年の推定腐食量は小さいため，有意な腐食が発生する可能性は小さく，代替点検の結果でも有意な腐食は認められていない。 ［安全性］ 原子炉隔離時冷却系は，毎月定期試験を行い機能確認をしており，ドレンポットは動的機器ではないことから，原子炉隔離時冷却系ポンプ起動時に，当該ドレンポットが機能を喪失している可能性は十分小さい。	無

122事案の事象関連図

【件名：「島根原子力発電所１，２号　『点検計画表』と点検実績との不整合事象」】

○分析対象事象１：「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある
○分析対象事象２：「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない
○分析対象事象３：点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した

日時	設備	作業項目：作業段階	作業項目：主要作業項目	行為・コミュニケーションの内容（標準プロセス）※：本店・発電所長	保修管理課	設備主管課	資材部門	ENT・協力会社	代理店	問題点・聞き取り及び事実等からの標準プロセスとの差異［分析対象事象］
		点検計画	「点検計画」策定			点検周期リストなどデータ提出	［ENT設立］ H15．7 ［ENT解散］ H19．1			
H16.5				「点検計画」を策定する	「点検計画」を策定する					
					「点検計画」を制定登録する					
		立案	「点検計画表」策定		「点検計画表」を受領する	「点検計画」に基づき「「点検計画」表」を作成する	［「点検計画表」作成の考え方］ ・設備主管課が作成していた「点検周期リスト」を基に，それ以前に点検実績のない機器も「点検計画」に記載。 更なる高品質を目指し，点検の都度データ整備を行っていくこととした。			1.設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した。 2.設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した。
H17.10/H18.4					「点検計画表」を制定・登録する					［分析対象事象1］ 「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある
H17.10以降			工事計画書作成			登録された「点検計画表」を基に工事計画書を作成する	［工事計画書の記載内容］ ・品質保証ランクの決定 ・工事目的 ・工事内容 ・工事内容の妥当性 ・工事期間，時期の妥当性 ・添付資料 （工事内容，定期事業者検査項目等）			
				工事計画書を承認する						
			定検工事立案	定検の立案を承認する	定検の実施を立案する	社給資材リスト等を作成する				
						工事仕様書を作成し，提出する				3.設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった。 ①設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした。 ②設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった。
			工事仕様書，購入仕様書作成	［工事・購入仕様書の内容］ ・設計条件 ・適用する関係法令，基準，規格等の遵守 ・試験・検査 ・工事施行体制，範囲 ・提出図書 ・設計変更 ・品質保証計画書 ・監査 ・協力会社および外注先 ・工場立会 ・不適合の報告 ・共通仕様書の遵守		社給資材リストにより購入仕様書を作成し，社給資材を発注する	発注を受け見積依頼書を提出する		見積依頼書を受け，見積仕様書を提出する	4.設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配ができず，工事が実施できなかった。 ①設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした。 ②設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった。 ③設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった。
							見積仕様書を受領する			
						社給資材を受領する			社給資材を納品する	

添付－7
(2/2)

日時	設備	作業項目		行為・コミュニケーションの内容（標準プロセス）※						問題点・聞き取り及び事実等からの標準プロセスとの差異［分析対象事象］
		作業段階	主要作業項目	本店・発電所長	保修管理課	設備主管課	資材部門	ENT・協力会社	代理店	
		発注	工事発注		工事仕様書で工事を請求する（協力会社）		工事請求を受け見積依頼書を提出する	見積依頼書を受領する		
						現場説明会にて仕様書の不明点を相互で確認する		現場説明会		
				定検工事契約手続き			相違点確認書を受領し，保修管理課に確認する	相違点確認書の提出		
					相違点確認書を設備主管課に確認	相違点確認書を確認し回答する				
					相違点確認書を受領し資材部門へ回答する					
							相違点確認書を受領し回答する	相違点確認書を受領する		
		契約	工事契約				合意，契約	合意，契約		
		実施	作業要領書作成，承認					工事仕様書を基に作業要領書を作成する		
						作業要領書を承認する		作業要領書の承認を得る		5.設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした。
						社給資材を渡す		社給資材を受領する		
			工事施行					作業要領書を基に工事を施行する		
			工事完了			工事報告書を受領・承認し，工事完了		工事報告書を作成する		［分析対象事象2］ 「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない
				「点検計画表」実績確認プロセス						
定検完了後 1ヵ月以内		実績整理	点検工事の実績記入		「点検計画表」の実績の報告を依頼する	実績確認の依頼を受ける				
定検完了後 2ヵ月以内					「点検計画表」の点検内容に変更があった機器を把握する	「点検計画表」の点検内容に変更があった機器の回答を行う				6.設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった。
					変更の連絡がない場合は，「点検計画表」の計画通りに実績を記入する	「点検計画表」において，報告がなされていないと点検されていない機器が「点検済み」となる				［分析対象事象3］ 点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した

※：表中に記載している行為，コミュニケーションの内容は，事実ではなく標準プロセスである。

122事案の要因分析シート

【件名：島根原子力発電所１，２号機　「点検計画表」と点検実績との不整合事象】

（１）問題点の絞り込み（「事象関連図」参照）

分析対象事象に関する問題点	
［分析対象事象1］「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある	
1	設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した。
2	設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した。
［分析対象事象2］「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない	
3	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった。
3-①	設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした。
3-②	設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった。
4	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配ができず，工事が実施できなかった。
4-①	設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした。
4-②	設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった。
4-③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった。
5	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした。
［分析対象事象3］点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した	
6	設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった。

（２）要因分析→対策（案）

［分析対象事象1］「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある

	分析対象要因	原因の追究	原因の特定	対策（案）
1	設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した。	設備主管課は，「点検計画表」策定当時，点検内容の確認を行っていなかった。	「点検計画表」策定当時(平成17年10月，平成18年4月)，点検内容の妥当性確認の計画を定めていなかった。	**［業務プロセスの改善］※** **「点検計画表」の追加・変更時は，点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。** 完了期限　：平成22年6月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
2	設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した。	設備主管課は，「点検計画表」の策定当時，点検実績まで確認していなかった。	「点検計画表」策定当時(平成17年10月，平成18年4月)，点検実績を入力後，その入力結果を確認するルールがなかった。	**［業務プロセスの改善］※** **「点検計画表」の追加・変更時は，点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。** 完了期限　：平成22年6月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター

［分析対象事象2］「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない

	分析対象要因		原因の追究	原因の特定	対策（案）
3	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった。	①設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした。	―――	機器の点検項目の中に，他の項目と点検周期が異なるものがあり，視認性が悪く，「点検計画表」から見落とした。	**［調達要求事項の明確化に係るプロセスの改善］※** **「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目を，強調または着色することにより識別し，視認性を向上させる。** 完了期限　：平成22年5月末 担当課　　：保修管理課・設備主管課 フォローアップ：品質保証センター
		②設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった。	―――	工事仕様書を作成する際に「点検計画表」に基づき工事仕様書を作成するルールが明確になっていなかった。	**［「点検計画」に係る業務プロセスの改善］※** **「点検計画表」に基づき，工事仕様書を作成する旨を「工事業務管理手順書」に明記する。** 完了期限　：平成22年6月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター

	分析対象要因		原因の追究	原因の特定	対策（案）
4	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配ができず，工事が実施できなかった。	①設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした。	―	点検工事に必要な交換部品を，交換部品リストから購入仕様書（購入品明細）に転記する際に見落とした。	**【調達管理プロセスの改善】**※ 交換部品リストから購入仕様書（購入品明細）へ転記をする際には，ダブルチェックをし見落としを防止する旨「工事業務管理手順書」に明記する。 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		②設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった。	設備主管課は，メーカの製造中止により部品が入手できず，点検工事ができなかった。	メーカからの情報を適宜入手していなかった。	**【文書管理プロセスの改善】**※ 部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ，管理責任者を明確にし，変更・更新管理を行い継続的にメンテナンスを行う仕組みを作る。 完了期限 ：平成22年7月末 担当課 ：品質保証センター，保修管理課 フォローアップ：原子力品質保証
			設備主管課は，メーカの製造中止により点検工事ができなかったが，適切な計画変更の手続きをしなかった。	メーカの製造中止により点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった。	**【計画変更プロセスの明確化】**※ **点検工事の変更に伴い「点検計画表」を変更する場合，「点検計画作成・運用手順書」に従う旨，「工事業務管理手順書」に明記する。** 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		③設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった。	設備主管課は，部品仕様が不明のため点検工事ができなかった。	取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書が整備されていなかった。	**【文書管理プロセスの改善】**※ 部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ，管理責任者を明確にし，変更・更新管理を行い継続的にメンテナンスを行う仕組みを作る。 完了期限 ：平成22年7月末 担当課 ：品質保証センター，保修管理課 フォローアップ：原子力品質保証
			設備主管課は，部品仕様が不明のため点検工事ができなかったが，適切な計画変更の手続きをしなかった。	部品仕様が不明のため点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった。	**【計画変更プロセスの明確化】**※ **点検工事の変更に伴い「点検計画表」を変更する場合，「点検計画作成・運用手順書」に従う旨，「工事業務管理手順書」に明記する。** 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
5	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした。		作業要領書を見ただけでは，当社が工事仕様書で要求している点検内容が確認できない。	当社の要求（工事仕様書）がわかる記載になるような作業要領書を協力会社に求めていなかった。	**【調達製品の検証に係る改善】**※ 受注者から提出される作業要領書には，当社要求内容を明確に記載することを工事仕様書により要求するとともに，当社が工事仕様書と作業要領書の内容を確認する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター

【分析対象事象3】点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した

	分析対象要因	原因の追究	原因の特定	対策（案）
6	設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった。	工事報告書には点検ができなかったことが明確に記載されていない場合があり，当社は工事未実施の認識がなかった。	当社の要求（工事仕様書）に対して実施できなかった結果を工事報告書の特記事項で明確にするよう協力会社に求めていなかった。	**【調達製品の検証プロセスの改善】**※ 「工事業務管理手順書」に以下の事項を規定する。 (1)工事仕様書で要求した内容とその実施結果が工事報告書で併記等により対比した形で確認できるよう工事仕様書で要求するとともに，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。 (2)工事仕様書の要求事項に対して変更が生じた場合には，その変更点を工事報告書に明記することを工事仕様書で要求するとともに，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。 （特記事項及び懸案事項の欄への記載項目の明確化） 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		設備主管課は，定期検査工事中は繁忙であり，かつ点検実績の報告まで期間があいたため，記憶があいまいになり，報告しなかった。	未点検の報告がなければ保修管理課は点検されたものとして業務が進むような仕組みとなっていた。	**【対策済】**※ 定期検査で計画した点検の実績をすべて保修管理課へ報告し，保修管理課の実績入力結果は設備主管課が確認する仕組みに変更した。 （平成22年3月27日暫定運用開始，「点検計画作成・運用手順書」平成22年4月28日施行）

※これらの対策については，教育も合わせて実施する。

点検時期超過及び定期事業者検査時期超過に係る事象関連図

【件名：「島根原子力発電所１，２号　『点検計画表』と点検実績及び定期事業者検査との不整合事象」】

○分析対象事象１：「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある
○分析対象事象２：「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない
○分析対象事象３：点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した
○分析対象事象４：「点検計画表」に従って定期事業者検査を実施しなかった

日時	設備	作業項目 作業段階	作業項目 主要作業項目	行為・コミュニケーションの内容（標準プロセス）※ 本店・発電所長	保修管理課	設備主管課（検査主管課）	資材部門	ENT・協力会社	代理店	問題点・聞き取りおよび事実等からの標準プロセスとの差異［分析対象事象］
H16.5		点検計画	「点検計画」策定	点検計画を策定する	点検計画を策定する 「点検計画」を制定登録する	点検周期リストなどデータ提出		［ENT設立］ H15.7 ［ENT解散］ H19.1		
H17.10/H18.4		立案	「点検計画表」策定		「点検計画表」を受領する 「点検計画表」を制定・登録する	「点検計画」に基づき「点検計画表」を作成する	〔「点検計画表」作成の考え方〕 ・設備主管課が作成していた「点検周期リスト」を基に，それ以前に点検実績のない機器も点検計画に記載。 更なる高品質を目指し，点検の都度データ整備を行っていくこととした。			1.設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した。 2.設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した。 ［分析対象事象1］ 「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある
H17.10以降			工事計画書作成	工事計画書を承認する		登録された「点検計画表」を基に工事計画書を作成する	〔工事計画書の記載内容〕 ・品質保証ランクの決定 ・工事目的 ・工事内容 ・工事内容の妥当性 ・工事期間，時期の妥当性 ・添付資料 （工事内容，定期事業者検査項目等）			
			定検工事立案	定検の立案を承認する	定検の実施を立案する	社給資材リスト等を作成する				3.設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった。 ①設備主管課は，点検計画表の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした。 ②設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった。 ③設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができないことから点検工事を発注しなかった。
			工事仕様書，購入仕様書作成	〔工事・購入仕様書の内容〕 ・設計条件 ・適用する関係法令，基準，規格等の遵守 ・試験・検査 ・工事施行体制，範囲 ・提出図書 ・設計変更 ・品質保証計画書 ・監査 ・協力会社および外注先 ・工場立会 ・不適合の報告 ・共通仕様書の遵守		工事仕様書を作成し，提出する 社給資材リストにより購入仕様書を作成し，社給資材を発注する 社給資材を受領する	発注を受け見積依頼書を提出する 見積仕様書を受領する		見積依頼書を受け，見積仕様書を提出する 社給資材を納品する	4.設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配ができず，工事が実施できなかった。 ①設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした。 ②設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった。 ③設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった。

添付－9
(2/2)

日時	設備	作業項目：作業段階	作業項目：主要作業項目	行為・コミュニケーションの内容（標準プロセス）※：本店・発電所長	保修管理課	設備主管課（検査主管課）	資材部門	ENT・協力会社	代理店	問題点・聞き取りおよび事実等からの標準プロセスとの差異［分析対象事象］
		発注	工事発注		工事仕様書で工事を請求する（協力会社）		工事請求を受け見積依頼書を提出する	見積依頼書を受領する		
						現場説明会にて仕様書の不明点を相互で確認する		現場説明会		
				定検工事契約手続き			相違点確認書を受領し，保修管理課に確認する	相違点確認書の提出		
					相違点確認書を設備主管課に確認	相違点確認書を確認し回答する				
					相違点確認書を受領し資材部門へ回答する					
							相違点確認書を受領し回答する	相違点確認書を受領する		
		契約	工事契約				合意，契約	合意，契約		
						登録された「点検計画表」を基に定期事業者検査要領書を作成する				8.設備主管課は「点検計画表」の記載どおりに定期事業者検査の対象項目を選定しなかった ［分析対象事象4］ 「点検計画表」に従って，定期事業者検査を実施しなかった
		実施	作業要領書作成，承認					工事仕様書を基に作業要領書を作成する		
				検査要領書を承認する 検査総括責任者：審査 主任技術者　：確認 検査実施責任者：承認		作業要領書を承認する		作業要領書の承認を得る		5.設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした。
						社給資材を渡す		社給資材を受領する		
			工事施行			定期事業者検査要領書を基に検査を実施する		作業要領書を基に工事を施行する		6.設備主管課は，作業要領書で要求する工事が実施できなかった ①設備主管課は，工程調整が不十分なため工事を中止した。 ②設備主管課は，適切な部品を調達したが機器との調整が十分できず工事を中止した。
						検査成績書を作成する				
				検査成績書を承認する 検査総括責任者：審査 主任技術者　：確認 検査実施責任者：承認						
						検査成績書を通知する				
			工事完了			工事報告書を受領・承認し，工事完了		工事報告書を作成する		［分析対象事象2］ 「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない
				「点検計画表」実績確認プロセス						
定検完了後1ヵ月以内		実績整理	点検工事の実績記入		「点検計画表」の実績の報告を依頼する	実績確認の依頼を受ける				
定検完了後2ヵ月以内					「点検計画表」の点検内容に変更があった機器を把握する	「点検計画表」の点検内容に変更があった機器の回答を行う				7.設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった。（※2）
					変更の連絡がない場合は，「点検計画表」の計画通りに実績を記入する	「点検計画表」において，報告がなされていないと点検されていない機器が「点検済み」となる				［分析対象事象3］ 点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した

※1：表中に記載している行為，コミュニケーションの内容は，事実ではなく標準プロセスである。

※2：新たな問題点6を確認したことから中間報告書における問題点番号6は7に繰り下げ

点検時期超過及び定期事業者検査時期超過に係る要因分析シート

【件名：島根原子力発電所１，２号機　「点検計画表」と点検実績及び定期事業者検査との不整合事象】

（１）問題点の絞り込み（「事象関連図」参照）

	分析対象事象に関する問題点
[分析対象事象1]「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある	
1	設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した。
2	設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した。
[分析対象事象2]「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない	
3	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった。
3-①	設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした。
3-②	設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった。
3-③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができないことから点検工事を発注しなかった。
4	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配ができず，工事が実施できなかった。
4-①	設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした。
4-②	設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった。
4-③	設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった。
5	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした。
6	設備主管課は，作業要領書で要求する工事が実施できなかった。
6-①	設備主管課は，工程調整が不十分なため工事を中止した。
6-②	設備主管課は，適切な部品を調達したが機器との調整が十分できず工事を中止した。
[分析対象事象3]点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した	
7※1	設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった。
[分析対象事象4]「点検計画表」に従って，定期事業者検査を実施しなかった	
8	設備主管課は，「点検計画表」の記載どおりに定期事業者検査の対象項目を選定しなかった。
[分析対象事象5]保守管理の実施状況の総点検で確認した事案	
9	保修管理課は，「点検計画」承認時に「保安運営委員会」に付議しなかった。
10	保修管理課は，「点検計画表」から保全計画に転記する際，転記ミスした。
11	設備主管課は，「点検計画表」から工事仕様書に反映しなかった。
12	設備主管課は，物品購入時の検収を行う際に，物品検収報告書の作成等をしなかった。

※1：新たな問題点６を確認したことから中間報告書における問題点番号６は７に繰り下げ

（２）要因分析→対策（案）

[分析対象事象1]「点検計画表」の一部に妥当でない点検内容や記載の誤りがある

	分析対象要因	原因の追究	原因の特定	対策（案）
1	設備主管課は，機器の構造や機能上の理由により点検できない内容を「点検計画表」に記載した。	設備主管課は，「点検計画表」策定当時，点検内容の確認を行っていなかった。	**「点検計画表」策定当時(平成17年10月，平成18年4月)，点検内容の妥当性確認の計画を定めていなかった。**	**[業務プロセスの改善]※3 「点検計画表」の追加・変更時は，点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。** （完了期限　：平成22年6月末 担当課　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター）
2	設備主管課は，「点検計画表」策定当時に過去の点検実績を十分に踏まえずに設定し，一部を誤って記入した。	設備主管課は，「点検計画表」の策定当時，点検実績まで確認していなかった。	**「点検計画表」策定当時(平成17年10月，平成18年4月)，点検実績を入力後，その入力結果を確認するルールがなかった。**	**[業務プロセスの改善]※3 「点検計画表」の追加・変更時は，点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。** （完了期限　：平成22年6月末 担当課　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター）

【分析対象事象2】「点検計画表」の要求に対し，一部の点検が実施されていない

	分析対象要因		原因の追究	原因の特定	対策（案）
3	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった。	①設備主管課は，「点検計画表」の視認性が悪いため，点検項目の一部を「点検計画表」から見落とした。	―	機器の点検項目の中に，他の項目と点検周期が異なるものがあり，視認性が悪く，「点検計画表」から見落とした。	**【調達要求事項の明確化に係るプロセスの改善】※3** **「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目を，強調または着色することにより識別し，視認性を向上させる。** 完了期限 ：平成22年5月末 担当課 ：保修管理課・設備主管課 フォローアップ：品質保証センター
		②設備主管課は，「点検計画表」ではなく，過去から使っていた「点検周期リスト」を使用することがあった。	―	工事仕様書を作成する際に「点検計画表」に基づき工事仕様書を作成するルールが明確になっていなかった。	**【「点検計画」に係る業務プロセスの改善】※3** **「点検計画表」に基づき，工事仕様書を作成する旨を「工事業務管理手順書」に明記する。** 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		③設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができないことから点検工事を発注しなかった。	左記要因は４－③の要因と同じであり，原因の特定，対策（案）は４－③に同じである		
4	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配ができず，工事が実施できなかった。	①設備主管課は，点検工事に必要となる一部交換部品の発注を見落とした。	―	点検工事に必要な交換部品を，交換部品リストから購入仕様書（購入品明細）に転記する際に見落とした。	**【調達管理プロセスの改善】※3** 交換部品リストから購入仕様書（購入品明細）へ転記をする際には，ダブルチェックをし見落としを防止する旨「工事業務管理手順書」に明記する。 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		②設備主管課は，メーカの製造中止により部品の調達ができず，点検を中止したが，その後の処置をしなかった。	設備主管課は，メーカの製造中止により部品が入手できず，点検工事ができなかった。	メーカからの情報を適宜入手していなかった。	**【文書管理プロセスの改善】※3** 部品仕様に関する図書をQMS文書として位置付け，管理責任者を明確にし，変更・更新管理を行い継続的にメンテナンスを行う仕組みを作る。 完了期限 ：平成22年7月末 担当課 ：品質保証センター，保修管理課 フォローアップ：原子力品質保証
			設備主管課は，メーカの製造中止により点検工事ができなかったが，適切な計画変更の手続きをしなかった。※2	メーカの製造中止により点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった。	**【計画変更プロセスの明確化】※3** **点検工事の変更に伴い「点検計画表」を変更する場合，「点検計画作成・運用手順書」に従う旨，「工事業務管理手順書」に明記する。** 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		③設備主管課は，取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書がなく部品の調達ができず点検を中止したが，その後の処置をしなかった。	設備主管課は，部品仕様が不明のため点検工事ができなかった。	取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書が整備されていなかった。	**【文書管理プロセスの改善】※3** 部品仕様に関する図書をQMS文書として位置付け，管理責任者を明確にし，変更・更新管理を行い継続的にメンテナンスを行う仕組みを作る。 完了期限 ：平成22年7月末 担当課 ：品質保証センター，保修管理課 フォローアップ：原子力品質保証
			設備主管課は，部品仕様が不明のため点検工事ができなかったが，適切な計画変更の手続きをしなかった。※2	部品仕様が不明のため点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった。	**【計画変更プロセスの明確化】※3** **点検工事の変更に伴い「点検計画表」を変更する場合，「点検計画作成・運用手順書」に従う旨，「工事業務管理手順書」に明記する。** 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
5	設備主管課は，工事仕様書により要求している点検内容の一部が，協力会社から提出される作業要領書に反映されていないのを見落とした。		作業要領書を見ただけでは，当社が工事仕様書で要求している点検内容が確認できない。	当社の要求（工事仕様書）がわかる記載になるような作業要領書を協力会社に求めていなかった。	**【調達製品の検証に係る改善】※3** 受注者から提出される作業要領書には，当社要求内容を明確に記載することを工事仕様書により要求するとともに，当社が工事仕様書と作業要領書の内容を確認する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。 完了期限 ：平成22年6月末 担当課 ：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">分析対象要因</th><th>原因の追究</th><th>原因の特定</th><th>対策（案）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">設備主管課は，作業要領書で要求する工事が実施できなかった。</td><td>①設備主管課は，工程調整が不十分なため工事を中止した。</td><td rowspan="2">設備主管課は，工事を中止した際，適切な計画変更の手続きをしなかった。※2</td><td>点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった。</td><td>【計画変更プロセスの明確化】※3
点検工事の変更に伴い「点検計画表」を変更する場合，「点検計画作成・運用手順書」に従う旨，「工事業務管理手順書」に明記する。
完了期限　：平成22年6月末
担当課　　：保修管理課
フォローアップ：品質保証センター</td></tr>
<tr><td>②設備主管課は，適切な部品を調達したが機器との調整が十分できず工事を中止した。</td><td colspan="2">4－③の原因の特定，対策（案）に同じである</td></tr>
</table>

【分析対象事象３】点検していない機器を「点検計画表」に「点検済み」と記載した

<table>
<tr><th></th><th>分析対象要因</th><th>原因の追究</th><th>原因の特定</th><th>対策（案）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">7※1</td><td rowspan="2">設備主管課は，点検が実施できなかったことについて，連絡しなかった。</td><td>工事報告書には点検ができなかったことが明確に記載されていない場合があり，当社は工事未実施の認識がなかった。</td><td>当社の要求（工事仕様書）に対して実施できなかった結果を工事報告書の特記事項で明確にするよう協力会社に求めていなかった。</td><td>【調達製品の検証プロセスの改善】※3
「工事業務管理手順書」に以下の事項を規定する。
(1)工事仕様書で要求した内容とその実施結果が工事報告書で併記等により対比した形で確認できるよう工事仕様書で要求すると共に，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。
(2)工事仕様書の要求事項に対して変更が生じた場合には，その変更点を工事報告書に明記することを工事仕様書で要求すると共に，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。
（特記事項および懸案事項の欄への記載項目の明確化）
完了期限　：平成22年6月末
担当課　　：保修管理課
フォローアップ：品質保証センター</td></tr>
<tr><td>設備主管課は，定期検査工事中は繁忙であり，かつ点検実績の報告まで期間があいたため，記憶があいまいになり，報告しなかった。</td><td>未点検の報告がなければ保修管理課は点検されたものとして業務が進むような仕組みとなっていた。</td><td>【対策済】※3
定期検査で計画した点検の実績をすべて保修管理課へ報告し，保修管理課の実績入力結果は設備主管課が確認する仕組みに変更した。
（平成22年3月27日暫定運用開始，「点検計画作成・運用手順書」平成22年4月28日施行）</td></tr>
</table>

※1：新たな問題点６を確認したことから中間報告書における問題点番号６は７に繰り下げ

【分析対象事象４】「点検計画表」に従って，定期事業者検査を実施しなかった

	分析対象要因	原因の追究	原因の特定	対策（案）
8	設備主管課は，「点検計画表」の記載どおりに定期事業者検査の対象項目を選定しなかった。	設備主管課は，定期事業者検査要領書を作成する際，対象項目を「点検計画表」から見落とした。	定期事業者検査要領書を作成する際に「点検計画表」に基づき作成するルールや，チェックの仕組みが明確になっていなかった。	【対策済】 （定期事業者検査プロセスの改善） (1)「点検計画表」に基づき，定期事業者検査要領書を作成する旨を明記する。 (2)定期事業者検査要領書を作成する際には，「点検計画表」と対象項目の整合をチェックする仕組みを明確にする。 （「定期事業者検査要領書作成の手引き」平成21年12月24日施行済）

【分析対象事象5】保守管理の実施状況の総点検で確認した事案

	分析対象要因	原因の追究	原因の特定	対策（案）
9	保修管理課は，「点検計画」承認時に「保安運営委員会」に付議しなかった。	保修管理課は，保安運営委員会に付議したかどうか確認せず，手続きを完了とした。	「『点検計画・点検計画表』策定・変更書」が，保安運営委員会での審議が終了していること及び審議の必要性の判断基準が分からない様式であった。	**【保全計画の策定プロセスの改善】※3[一部対策済]** 「点検計画・点検計画表」策定・変更書」の様式に「点検計画変更書承認フロー」を追加し，保安運営委員会が開催済であることを確認してから所長が承認できるように変更した。 （「点検計画作成・運用手順書」平成22年4月23日施行済） 上記に加え，保安運営委員会の審議が終了していることを確認できること及び判断基準を明確にするよう，「『点検計画・点検計画表』策定・変更書」の様式を見直す。 完了期限　：平成22年7月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
10	保修管理課は，「点検計画表」から保全計画に転記する際，転記ミスした。	――――	「点検計画表」から保全計画に当該点検実施の有無と過去の点検実績を転記する際，入力ミスした。	**【保全計画書の作成プロセスの改善】※3** 「点検計画表」から保全計画へ転記をする際には，ダブルチェックをし見落としを防止する旨QMS文書に明記する。 完了期限　：平成22年7月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		4－①の原因の特定，対策（案）に同様である		
11	設備主管課は，「点検計画表」から工事仕様書に反映しなかった。	――――	工事仕様書を作成する際に「点検計画表」に基づき工事仕様書を作成するルールが明確になっていなかった。	**【保全の実施プロセスの改善】※3** 「点検計画表」に基づき，工事仕様書を作成する旨を「工事業務管理手順書」に明記する。 完了期限　：平成22年6月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター
		3－②の原因の特定，対策（案）に同じである		
12	設備主管課は，物品購入時の検収を行う際に，物品検収報告書の作成等をしなかった。	――――	設備主管課は，受入検査の押印，納品書の受領及び物品購入時の検収を行う際に，物品検収報告書の作成をしなかった。	**【保全の実施プロセスの改善】※3** 物品検収時に行う，受入検査完了の押印，納品書の受領及び物品検収報告書の作成に落ちがないようチェックシートにより確認する旨「工事業務管理手順書」に明記する。 完了期限　：平成22年7月末 担当課　　：保修管理課 フォローアップ：品質保証センター

※2：計画していた点検工事の未実施が判明した時点で不適合管理を実施しなかった問題については，根本原因分析にて対策を検討する。

※3：これらの対策については，教育も合わせて実施する。

保守管理の不備に係る詳細時系列

年	月	規制変更・定期検査等 主要イベント	内　　容	問題点	
平成１５年	７月	【組織変更】 7/1 （株）エネルギア・ニューテック（ＥＮＴ）設立	ＥＮＴ設立 ○ＥＮＴ体制：16名（当社：9名，メーカ：4名，その他：3名） ○保修３課体制：84名		
	１０月	【実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則改正】 【定期事業者検査個別検査要領書作成開始】	・電源事業本部（原子力運営）は，電力大で作成した標準定期事業者検査要領書を基に島根原子力発電所の設備を反映した標準版定期事業者検査要領書を作成するようＥＮＴへ依頼。		
平成１６年	３月		2号機第12回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	･保修管理課は，一般工事に関する業務手順は定めているが，定検工事の業務実施手順については明確に定めていなかった	1
				･設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	2
			標準版定期事業者検査要領書作成完了・引渡し。 （ＥＮＴ→電源事業本部（原子力運営））		
	４月	【ＥＮＴ体制の強化】	○ＥＮＴ体制：63名（当社：50名，メーカ：10名，その他：3名） ○保修３課体制：55名	･当社は，技術伝承を目的としてENTを設立(H15.7)したが，保修部門の人員を2分することになり，検査制度導入直前にもかかわらず組織としての力量が分散されていたため，｢点検計画表｣を作成する時間が十分なかった	3
			・技術課は，ＥＮＴが作成した１，２号機標準版定期事業者検査要領書から２号機第１２回定期事業者検査要領書の作成を設備主管課へ依頼（所内政省令改正検討会作業分科会）。 ・設備主管課は，技術課（所内政省令改正検討会作業分科会）の依頼に基づき，指定期日までに作成（H16.6月末（クラス1,2），H16.7月末（クラス3），１号機第２５回定期事業者検査要領書の作成H16.9月～12月）。		
	５月	5/21 【定期事業者検査制度導入】	定期事業者検査制度導入を織り込んだ「保安規定」の施行。		
	９月	9/7 ・2号機第12回定期検査開始 【定期安全管理審査指摘】	・2号機第12回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施。 9/8 原子力安全基盤機構（ＪＮＥＳ）より，「『点検計画表』の管理」について指摘（注１）あり。	･設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	4
	１０月		10/12 保修管理課は，「安全管理審査・実地審査時の気付き事項に伴う保修管理要領別冊「点検計画」の見直しスケジュールについて」に基づき，「点検計画表」を新たに作成することとした。		
	１１月		11/1 保修管理課は，「保修管理要領」を改正（第３２次改正）した。（「点検計画表」をＱＭＳ文書の中に位置づけた）	･保修管理課は，｢点検計画表｣の運用は決めていたが，｢点検計画表｣が定期事業者検査等の基礎資料としての位置づけを明確にしていなかった	5
平成１７年	１月		1/14 保修管理課は，「安全管理審査・実地審査時の気付き事項に伴う保修管理要領別冊「点検計画」の見直しスケジュールの見直しについて」に基づき，作成スケジュールを見直した。 ・2号機第12回定期事業者検査との並行作業及び1号機第25回定期検査申請業務との輻輳により11月上旬完了を目指した１号機点検周期リストの見直しが遅れた。	･保修管理課及び設備主管課は，2号機第12回定期事業者検査の実施，1号機第25回定期事業者検査要領書の作成及び定期検査準備等の業務が輻輳していたため，｢点検計画表｣を作成する時間が十分なかった	6
			1/26 保修管理課は，「保修管理要領」を改正（第３４次改正）した。（「点検計画」及び「点検計画表」の作成者は各課長であることの明確化）		
			1号機第25回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	･工事仕様書を作成する際に，標準仕様書の様式はあったが，要求内容を確認するための資料を参照することについてのルールが明確でなかった	7
				･設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	8
				･一部機器について，構造図がないものがあった	9
				･購入仕様書を作成する際に，標準仕様書の様式はあったが，要求内容を確認するための資料を参照することについてのルールが明確でなかった	10
				･設備主管課は，ENTが行った業務に対する確認が不十分だった	11
	２月	2/20 1号機第25回定期検査開始	・1号機第25回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施。	･設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	12
	３月	3/3 ・2号機第12回定期検査終了	2号機第12回定期検査実績管理 3/31 保修管理課は，H16.9月定期安全管理審査でＪＮＥＳより，指摘のあった「『点検計画表』の管理」について，是正処置を実施。 ・「点検計画表」が組織として管理された状態でないことの原因は「ルールが不明確」 ・即時処置：保修管理要領の見直し（H17.1.7）（「点検計画表」のルールを明確化）	･組織は，定期安全管理審査での指摘を表面的に捉えてしまった	13
	４月		4/8 保修管理課は，「『点検計画』の見直し詳細スケジュール」を策定。 ・「点検計画表」策定の具体的な作業についての工程を作成。 ・作業完了予定の9月末には１，２号機両方の「点検計画表」を制定する計画とした。保修管理課は，「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」を作成。	･保修管理課は，｢島根原子力発電所点検計画表作成手順書｣(H17.4)をＱＭＳ文書に位置付けなかった	14
				･保修管理課は，｢島根原子力発電所点検計画表作成手順書｣(H17.4)に，体制･責任･権限･妥当性確認等の主要な確認項目を定めていなかった	15
			4/18 保修管理課は，点検計画見直しスケジュールの関係者打合せを行い，「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」により５月から「点検計画表」の点検項目及び○×表のチェック作業を行ってほしい旨，設備主管課に依頼。	･保修管理課は，より実効的な保守管理にしたいとの思いから，手動弁等について劣化要因を考慮せず，暫定的に一律で点検周期を設定する等，可能な限りの機器を管理するよう｢点検計画表｣を作成した(H17.4) (現実には，管理が困難な過剰な｢点検計画表｣となっていた)	16
		【「点検計画表」作成開始】	保修管理課は，「点検計画表」（ドラフト版）を派遣社員にて作成開始。 （聞き取り） ・「点検計画」に新規に追加した手動弁は，点検周期を最長（１０年）とし，平成１６年を起点とし，最長となる年度に計画するよう記載した。 ・新規に追加した弁は設備主管課が最長で計画された年度までに順次計画的に点検を実施することで問題ないと考えていた。（現実には，管理が困難な過剰な「点検計画表」となっていた。） ・新規に追加した弁については，設備担当課の弁リスト及び系統図（基本図面集）を参考に可能な限り抽出した。保修管理課は，基本図面集からの弁の抽出は抽出方法を示し，派遣社員が実施した。	･経験ある社員でなかったため，｢点検計画表｣作成作業は，十分に管理されなかった	17

年	月	規制変更・定期検査等 主要イベント	内　　容	問題点	
平成１７年	８月	8/10 1号機第25回定期検査終了	1号機第25回定期検査実績管理		
			保修管理課は，設備主管課がチェックした「点検計画表」をとりまとめを実施。	・設備主管課は，作成時に「点検計画表」の全項目について確認せず，抜取り確認とした(H17.8)	18
			２号機第１３回定期検査準備作業 （「２号機第１３回定期点検工事計画書」は，ＥＮＴが当社が制定した「点検計画表」に基づき「２号機第１３回定期点検工事計画書」（案）を作成し，設備主管課に提出。）		
	９月		9/29 発電所 第203回　保安運営委員会開催 （・保修管理要領の改正審議，・「点検計画表」制定の報告） ・保修管理課は，「点検計画表」の制定について，保安運営委員会において報告した。（聞き取り） ・今後は個人管理の点検周期リストは使用しないように口頭周知した。（聞き取り）	・保修管理課から，点検周期リストを使用せず「点検計画表」を使用することの口頭通知が設備主管課に徹底されていなかった	19
			保修管理課は，１号機「点検計画表」作成作業開始。		
	１０月	【２号機「点検計画表」制定】	10/7 保修管理課は，「２号機点検計画表」を制定した。		
			2号機第13回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	・設備主管課の一部の者は，従来の点検周期リストを使用した	20
				・設備主管課の一部の者は，「点検計画表」を使用しなければならないことを知らなかった	21
				・工事仕様書を作成する際に，「点検計画表」に基づき仕様書を作成するルールが明確になっていなかった	22
				・設備主管課は，「点検計画表」から点検項目の一部を見落とした	23
				・「点検計画表」の視認性が悪い	24
				・購入仕様書を作成する際の交換部品リスト等の部品仕様に関する図書がＱＭＳ文書として位置づけられていない	25
				・設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	26
				・設備主管課は，協力会社から提出された作業要領書に当社の要求事項が反映されていないことを見落とした。	27
平成１８年	２月	2/28 2号機第13回定期検査開始	・2号機第13回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施。	・設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	28
	３月	【定期安全管理審査指摘】	3/15,3/30 ＪＮＥＳより，「『点検計画表』の管理」について指摘（注２）あり。	・組織は，定期安全管理審査の中の処置対応で対応が終了と考えた	29
	４月	【１号機「点検計画表」制定】 【定期安全管理審査指摘】	4/28 保修管理課は，「１号機点検計画表」を制定した。		
			4/18 ＪＮＥＳより，「『点検計画』及び『点検計画表』作成漏れ」について指摘（注３）あり。	・不適合管理の社内基準において，複数の課にまたがる場合の不適合管理の所管があいまいであった	30
	６月	6/28 2号機第13回定期検査終了	2号機第13回定期検査実績管理	・設備主管課の一部の者は，保修管理課に「点検計画表」に対する変更点を報告しなかった	31
	７月		保修管理課は，ＪＮＥＳの指摘「『点検計画表』の管理」（２号第１３回定期事業者検査安全管理審査指摘事項）を受け，「点検計画作成・運用手順書」の第２次改正を実施した。（「点検計画」の策定・変更の手順を明確化した。）	・保修管理課は，点検実績の報告に関するルールを明文化した際に，ヒューマンエラーの発生を考慮していなかった	32
			1号機第26回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	・購入仕様書を作成する際に，標準仕様書の様式はあったが，要求内容を確認するための資料を参照することについてのルールが明確でなかった	33
				・設備主管課は，「点検計画表」から点検項目の一部を見落とした	34
				・設備主管課の一部の者は，従来の点検周期リストを使用した	35
				・設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	36
				・一部機器について，構造図がないものがあった	37
				・設備主管課は，当社の要求事項（工事仕様書）が対比できるような作業要領書の記載様式を協力会社に求めていなかった	38
				・設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	39
				・設備主管課は，定期事業者検査要領書を作成する際，対象項目を「点検計画表」から見落とした	40
	９月	9/9 1号機第26回定期検査開始 【定期安全管理審査指摘】	・1号機第26回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施 9/12 ＪＮＥＳより，「『点検計画』，『点検計画表』の管理」について指摘（注４）あり。	(注) 平成19年3月 [定期安全管理審査指摘に対する対応] の問題点41として記載。	
	１０月	【ＱＭＳ高度化開始】	当社は，H18年度第2回保安検査での以下の指摘を受け，ＱＭＳ高度化の取り組みを開始した。 ・「ECCSストレーナ閉塞事象に対する暫定措置の実施状況、及びECCSポンプ停止判断値の不適合について（抜き打ち検査として実施）」 ・「品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することにおける不適合」		
		【定期安全管理審査指摘】	10/11 ＪＮＥＳより，「『点検計画』，『点検計画表』の管理」について指摘（注５）あり。	(注) 平成19年3月 [定期安全管理審査指摘に対する対応] の問題点41として記載。	
	１１月	【発電設備総点検指示】	当社は，国より，平成18･11･30原院第1号(H18.11.30) 「発電設備に係る点検について」を受領。		

年	月	規制変更・定期検査等 主要イベント	内　　容	問題点	
平成１９年	１月		Ｈ１８．９にＪＮＥＳから指摘を受けて「工事管理品質保証要領」を改正（定期点検工事については，工事計画書に「点検計画表」を添付し，工事内容が「点検計画表」と相違がないことを確認する。）		
		【ＥＮＴ解散】	・ＥＮＴ解散		
	２月	【組織変更】	・保修社員増員 ・保修管理課に新検査プロジェクトチームを設置 ・機械保修課に弁・配管担当を設置 （ＥＮＴ解散人員に加え，２０名程度保修要員の増員を図るとともに，ＥＮＴが行っていた「工事計画（案）・工事仕様（案）・購入仕様（案）作成，工事結果の保全計画への反映，中長期の工事計画の作成」業務を当社に取り込んだ。）		
	３月	【定期安全管理審査指摘に対する対応】	保修管理課及び設備主管課は，H18.9.12とH18.10.11のＪＮＥＳの指摘を受け，定期事業者検査に係る「点検計画」「点検計画表」「検査要領書」の水平展開調査を実施した。 その結果，「点検計画表」に点検時期の記載漏れの不整合があることを確認した。	・保修管理課，設備主管課は，1号機での不備が確認されているにもかかわらず，2号機への水平展開をしなかった(H19.3)	41
	４月	【総点検を踏まえた再発防止対策を開始】 4/27 1号機第26回定期検査終了	【国より総点検を踏まえた対応に係る文書受領】 平成19･04･18原第42号（H19.04.20）発電設備に係る総点検の結果を踏まえた今後の対応について(厳重注意および指示) 国の総点検の結果を踏まえ再発防止対策を開始		
			1号機第26回定期検査実績管理	・設備主管課の一部の者は，保修管理課に「点検計画表」に対する変更点を報告しなかった	42
			2号機第14回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	・設備主管課は，「点検計画表」から点検項目の一部を見落とした	43
				・設備主管課の一部の者は，従来の点検周期リストを使用した	44
				・設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	45
				・一部機器について，構造図がないものがあった	46
				・設備主管課は，当社の要求事項（工事仕様書）が対比できるような作業要領書の記載様式を協力会社に求めていなかった	47
				・設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	48
				・定期安全管理審査で指摘を受けた工事計画書と「点検計画表」の相違について，H19.1に制定した「点検計画表」を工事計画書に添付する是正処置が機能していなかった	49
	５月	5/8 2号機第14回定期検査開始	・2号機第14回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施。		
	８月	8/10 2号機第14回定期検査終了	2号機第14回定期検査実績管理	・設備主管課の一部の者は，保修管理課に「点検計画表」に対する変更点を報告しなかった	50
			1号機第27回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	・設備主管課は，「点検計画表」から点検項目の一部を見落とした	51
				・購入仕様書を作成する際に，標準仕様書の様式はあったが，要求内容を確認するための資料を参照することについてのルールが明確でなかった	52
				・メーカー製造中止で部品がなくなっていた	53
				・一部機器について，構造図がないものがあった	54
				・設備主管課は，当社の要求事項（工事仕様書）が対比できるような作業要領書の記載様式を協力会社に求めていなかった	55
				・設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	56
	１２月	12/5 1号機第27回定期検査開始	・1号機第27回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施。		
平成２０年	２月	【組織変更】	電源事業本部において，各組織を横断的に総括する仕組みとして，組織全体としてのＱＭＳの取組みの改善，組織全体が整合性を持って活動できる仕組みを構築するため，「電源事業本部（原子力）」から独立した「電源事業本部（原子力品質保証）」を設置した。		
		【ＱＭＳ高度化完了】	・発電所において，不適合管理・是正処置プロセスの改善を図るため，「不適合管理検討会」及び「是正処置検討会」を設置した。		
			・保修管理課は，ＱＭＳ文書・文書体系の変更，スリム化の一環として，「点検計画作成・運用手順書」を新規制定した。		
	３月	【ＱＭＳ高度化活動におけるアクションプラン（ＡＰ）２完了】	発電所において，ＱＭＳ高度化活動の一環として，18年度に発生したＣＳＴの腐食事象等の保守に関するトラブル，及び平成20年度から導入される新検査制度を踏まえ，適切な保全計画に見直しを実施した。 ・新検査制度の保全対象範囲（sheet１）を作成。 ・系統毎の範囲・機能を明確化し，重要な系統を選定（sheet2）。 ・２号機第１４回定期検査の「点検計画」と「点検計画表」の整合をチェック。 ・「保守管理要領」の見直し（JEAC4209-2007版の反映）。 次年度以降は，新検査プロジェクトによる新検査制度対応業務の中で継続的改善を行うこととした。	・保修管理課，設備主管課は，アクションプラン2の当初の目的に対し活動が十分でなかったため「点検計画表」の不備にまで到達しなかった(H20.3月末)	57
	５月	5/14 1号機第27回定期検査終了	1号機第27回定期検査実績管理	・設備主管課の一部の者は，保修管理課に「点検計画表」に対する変更点を報告しなかった	58
			2号機第15回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	・設備主管課は，「点検計画表」から点検項目の一部を見落とした	59
				・設備主管課の一部の者は，従来の点検周期リストを使用した	60
				・設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	61
				・設備主管課は，当社の要求事項（工事仕様書）が対比できるような作業要領書の記載様式を協力会社に求めていなかった	62
				・設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	63
				・設備主管課は，定期事業者検査要領書を作成する際，対象項目を「点検計画表」から見落とした	64
	９月	9/7 2号機第15回定期検査開始	・2号機第15回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施。		

年	月	規制変更・定期検査等 主要イベント	内　　容	問題点	
平成２１年	１月	【1/1　新検査制度導入】 （省令及びJEAC4209改正に伴う適正化）	新検査制度を織り込んだ「保安規定」の施行。		
	４月	4/17 2号機第15回定期検査終了	2号機第15回定期検査実績管理	・設備主管課の一部の者は，保修管理課に「点検計画表」に対する変更点を報告しなかった	65
			1号機第28回定期検査準備作業 （主な作業項目：工事計画書作成，工事仕様書作成，工事発注，部品等購入仕様書作成，部品等発注，部品等受入れ検査）	・設備主管課は，「点検計画表」から点検項目の一部を見落とした	66
				・設備主管課の一部の者は，従来の点検周期リストを使用した	67
				・設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	68
				・一部機器について，構造図がないものがあった	69
				・設備主管課は，当社の要求事項（工事仕様書）が対比できるような作業要領書の記載様式を協力会社に求めていなかった	70
				・設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	71
	５月	5/7 1号機第28回定期検開始	・1号機第28回定期点検工事及び定期事業者検査の実施。 ・定期安全管理審査の実施。		
	１０月	10/9 1号機第28回定期検査終了	1号機第28回定期検査実績管理	・設備主管課の一部の者は，保修管理課に「点検計画表」に対する変更点を報告しなかった	72
平成２２年	１月	1/22 MV24-2電動弁不具合を不適合管理検討会へ報告	発電所，1号機第28回定期検査後の不適合管理検討会において，MV24-2電動機が前回点検周期（第26回定期検査）で取り替えられていないことが判明した。		

【定期安全管理審査におけるＪＮＥＳからの指摘内容】
注１：H16.9.8 点検周期リストの管理が課単位に任されており，承認行為，保管及び記載内容が体系的かつ網羅的でなく，管理の仕組みが構築されていない。
注２：H18.3.15,30「保修管理要領」から分冊した際，「点検計画作成・運用手順書」に「点検計画表」の承認者，位置付け，様式等が同手順書に記載されていない。
注３：H18.4.18 「中央制御室非常用再循環処理装置」の「点検計画」によう素除去効率検査の実施頻度の記載がない。また，「点検計画表」に要素除去効率検査の記載がない。
「非常用ガス処理系フィルタ性能検査」も同様。
注４：H18.9.12「制御棒駆動機構分解検査」の対象座標が「検査要領書」と「点検計画表」で不整合。
注５：H18.10.11「ステンレス製配管検査（塩分測定等）」の目視検査の実施頻度が「点検計画」と「点検計画表」で不整合。

添付－１２

保守管理の不備に係る問題点と分析対象行為の整理表

詳細時系列表		不具合状態	分析対象行為	
問題点	問題点番号			
・当社は，技術伝承を目的として ENT を設立(H15.7)したが，保修部門の人員を２分することになり，検査制度導入直前にもかかわらず組織としての力量が分散されていたため，「点検計画表」を作成する時間が十分なかった	3	A.「点検計画表」に不備があった	A１	保修管理課は，「点検計画表」の策定時に入力不備があり，管理が困難な「点検計画表」を制定した
・保修管理課および設備主管課は，２号機第 12 回定期事業者検査の実施，１号機第 25 回定期事業者検査要領書の作成および定期検査準備等の業務が輻輳していたため，「点検計画表」を作成する時間が十分なかった	6			
・保修管理課は，「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」(H17.4)をＱＭＳ文書に位置付けなかった	14			
・保修管理課は，「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」(H17.4)に，体制・責任・権限・妥当性確認等の主要な確認項目を定めていなかった	15			
・保修管理課は，より実効的な保守管理にしたいとの思いから，手動弁等について劣化要因を考慮せず，暫定的に一律で点検周期を設定する等，可能な限りの機器を管理するよう「点検計画表」を作成した(H17.4)（現実には，管理が困難な過剰な「点検計画表」となっていた）	16			
・経験ある社員でなかったため，「点検計画表」作成作業は，十分に管理されていなかった	17			
・設備主管課は，作成時に「点検計画表」の全項目について確認せず，抜取り確認とした(H17.8)	18			
・保修管理課，設備主管課は，１号機での不備が確認されているにもかかわらず，２号機への水平展開をしなかった(H19.3)	41		A２	保修管理課及び設備主管課は，「点検計画表」制定後に見直す機会を逸した
・保修管理課，設備主管課は，アクションプラン２の当初の目的に対し活動が十分でなかったため「点検計画表」の不備にまで到達しなかった(H20.3 月末)	57			
・保修管理課は，一般工事に関する業務手順は定めているが，定検工事の業務実施手順については明確に定めていなかった	1	B.保守管理業務又は定期事業者検査を「点検計画表」どおりに実施していない	B１	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった
・保修管理課は，「点検計画表」の運用は決めていたが，「点検計画表」が定期事業者検査等の基礎資料としての位置づけを明確にしていなかった	5			
・工事仕様書を作成する際に，標準仕様書の様式はあったが，要求内容を確認するための資料を参照することについてのルールが明確でなかった	7			
・保修管理課から，点検周期リストを使用せず「点検計画表」を使用することの口頭通知が設備主管課に徹底されていなかった	19			
・設備主管課の一部の者は，従来の点検周期リストを使用した	20,35,44,60,67			
・設備主管課の一部の者は，「点検計画表」を使用しなければならないことを知らなかった	21			
・工事仕様書を作成する際に，「点検計画表」に基づき仕様書を作成するルールが明確になっていなかった	22			
・設備主管課は，「点検計画表」から点検項目の一部を見落とした	23,34,43,51,59,66			
・「点検計画表」の視認性が悪い	24			
・設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	2,8,26,36,45,61,68		B２	設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配等ができず，工事が実施できなかった
・一部機器について，構造図がないものがあった	9,37,46,54,69			
・購入仕様書を作成する際に，標準仕様書の様式はあったが，要求内容を確認するための資料を参照することについてのルールが明確でなかった	10,33,52			
・設備主管課は，ＥＮＴが行った業務に対する確認が不十分だった	11			
・購入仕様書を作成する際の交換部品リスト等の部品仕様に関する図書がＱＭＳ文書として位置づけられていない	25			
・メーカー製造中止で部品がなくなっていた	53			
・設備主管課は，協力会社から提出された作業要領書に当社の要求事項が反映されていないことを見落とした	27		B３	設備主管課は，協力会社から提出される作業要領書において，工事仕様書により要求している点検内容の一部が反映されていないことを見落とした
・設備主管課は，当社の要求事項（工事仕様書）が対比できるような作業要領書の記載様式を協力会社に求めていなかった	38,47,55,62,70			
・設備主管課は，定期事業者検査要領書を作成する際，対象項目を「点検計画表」から見落とした	40,64		B４	設備主管課は，「点検計画表」の記載どおり定期事業者検査の対象項目を選定しなかった
・設備主管課の一部の者は，保修管理課に「点検計画表」に対する変更点を報告しなかった	31,42,50,58,65,72	C.点検実績を「点検計画表」へ反映していない	C１	設備主管課は，正確な実績を「点検計画表」へ反映できなかった
・保修管理課は，点検実績の報告に関するルールを明文化した際に，ヒューマンエラーの発生を考慮していなかった	32			
・設備主管課は，計画していた工事が実施できなくても不適合管理をしなかった	4,12,28,39,48,56,63,71	D.不適合管理を適切に実施していない	D１	設備主管課は，不適合管理を適切に実施しなかった
・組織は，定期安全管理審査での指摘を表面的に捉えてしまった	13			
・組織は，定期安全管理審査の中の処置対応で対応が終了と考えた	29			
・不適合管理の社内基準において，複数の課にまたがる場合の不適合管理の所管があいまいであった	30			
・定期安全管理審査で指摘を受けた工事計画書と「点検計画表」の相違について，H19.1 に制定した「点検計画表」を工事計画書に添付する是正処置が機能していなかった	49			

根本原因分析を踏まえた直接原因／再発防止対策整理表

分析対象行為	項番(注2)	直接原因(注3)	再発防止対策	完了予定 実施箇所
Ａ１ 保修管理課は，「点検計画表」の策定時に入力不備があり，管理が困難な「点検計画表」を制定した	①	保修管理課は，「島根原子力発電所点検計画表作成手順書」(H17.4)に，体制・責任・権限・妥当性確認等の主要な確認項目を定めていなかった	１．「点検計画作成・運用手順書」の業務プロセスの改善【中間報告】 「点検計画表」の追加・変更時は，点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。	平成22年6月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
	②	保修管理課は，より実効的な保守管理にしたいとの思いから，手動弁等について劣化要因を考慮せず，暫定的に一律で点検周期を設定する等，可能な限りの機器を管理するよう「点検計画表」を作成した(H17.4)（現実には，管理が困難な過剰な「点検計画表」となっていた）		
Ａ２（注１） 保修管理課及び設備主管課は，「点検計画表」制定後に見直す機会を逸した	－	・設備主管課は，定期事業者検査の実施，定期事業者検査要領書の作成及び定期点検業務の実施で業務負荷が恒常的に大きかった	**根本原因Ⅰに対する対策で対応**	―
	－	・保修管理課は，設備主管課以外の保守関係業務も管理しており，多くの管理業務を担っていることから業務負荷が恒常的に大きかった		
Ｂ１ 設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった	㉒	保修管理課は，一般工事に関する業務手順は定められているが，定検工事の業務実施手順については明確に定めていなかった	**2．定期点検工事業務プロセスのＱＭＳ文書化** **定期点検工事の業務プロセスをＱＭＳ文書化し，業務における要求事項を明確にし，業務を確実に実施する。**	平成22年7月末 保修管理課 品質保証ｾﾝﾀｰ フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
	③	機器の点検項目の中に，他の項目と点検周期が異なるものがあり，視認性が悪く，「点検計画表」から見落とした	【対策済】 ３．「点検計画表」の視認性向上【中間報告】 「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目を，強調または着色することにより識別し，視認性を向上させた。 (H22.5.31)	「点検計画表」への着色により視認性を向上させた
	④	工事仕様書を作成する際に，標準仕様書の様式はあったが，要求内容を確認するための資料を参照するためのルールが明確でなかった	４．「点検計画」に係る業務プロセスの改善【中間報告】 「点検計画表」に基づき，工事仕様書を作成する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。	平成22年6月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
Ｂ２ 設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配等ができず，工事が実施できなかった	㉓	定期検査準備作業の限られた時間の中で，交換部品の抽出ばかりに時間が割けない	**5．交換部品発注方法の見直し** **部品調達において，当社発注の必要性を再検証し，発注方法を見直すことにより業務負荷を軽減する。**	平成22年7月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
	⑤	設備主管課は，交換部品リストから購入仕様書へ転記する際に発注部品を見落とした	６．調達管理プロセスの改善【中間報告】 調達部品リストから購入仕様書（購入品明細）へ転記をする際には，ダブルチェックをし，見落としを防止する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。	平成22年6月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
	⑥	メーカからの情報を適宜入手していなかった	７．部品仕様に関する図書のＱＭＳ文書化【中間報告】 ・部品仕様に関する図書をＱＭＳ文書として位置づけ，管理責任者を明確にし，更新管理を行う。	⑥⑧平成22年7月末 品質保証ｾﾝﾀｰ 保修管理課 フォロー：原子力品質保証 ⑩平成22年7月末 電気保修課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
	⑧	取扱説明書・構造図等の部品仕様に関する図書が整備されていなかった		
	⑩	点検工事において調達時に必要な機器仕様に関する「電動弁点検周期表」がＱＭＳ文書として管理されていなかった		
Ｂ３ 設備主管課は，協力会社から提出される作業要領書において，工事仕様書により要求している点検内容の一部が反映されていないことを見落とした	⑭	設備主管課は，協力会社から提出された作業要領書に当社の要求事項が反映されていないことを見落とした	８．調達製品の検証に係る改善【中間報告】 受注者から提出される作業要領書には，当社要求内容を明確に記載することを工事仕様書により要求するとともに，当社が工事仕様書と作業要領書の内容を確認する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。	平成22年6月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ

分析対象行為	項番(注2)	直接原因(注3)	再発防止対策	完了予定 実施箇所
Ｂ４ 設備主管課は，「点検計画表」の記載どおり定期事業者検査の対象項目を選定しなかった	⑱	定期事業者検査要領書を作成する際に「点検計画表」に基づき作成するルールや，チェックの仕組みが明確になっていなかった	【対策済】 ９．定期事業者検査要領書作成プロセスの改善(H21.12) 定期事業者検査要領書を作成する際には，「点検計画表」に基づき作成すること，また「点検計画表」と点検項目の整合についてダブルチェックすることを「定期事業者検査要領書作成の手引き」に明記した。	要領書作成プロセスを改善し，至近の保全サイクルにおいて不適合は発生していない
Ｃ１ 設備主管課は，正確な実績を「点検計画表」へ反映できなかった	⑯	保修管理課は，点検実績の報告に関するルールを明文化した際に，ヒューマンエラーの発生を考慮していなかった	【対策済】 １０．「点検計画作成・運用手順書」の見直し【中間報告】 定期検査で計画した点検の実績をすべて保修管理課へ報告し，保修管理課の実績入力結果は設備主管課が確認する仕組みに変更した。（H22.4.28）	ヒューマンエラーによる不適合の発生を防止している
	⑮	当社の要求（工事仕様書）に対して実施できなかった結果を工事報告書の特記事項で明確にするよう協力会社に求めていなかった	１１．調達製品の検証プロセスの改善【中間報告】 工事仕様書で要求した内容とその実施結果が工事報告書で併記等により対比した形で確認できるよう工事仕様書で要求するとともに，当社は要求事項と実施結果（変更した場合も含む）について工事報告書により確認することを「工事業務管理手順書」に明記する。	平成22年6月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
	⑰	当社の要求（工事仕様書）に対する実施結果を工事報告書で明確にするよう協力会社に求めていなかった		
Ｄ１ 設備主管課は，不適合管理を適切に実施しなかった	㉔	「不適合管理・是正処置手順書」において不適合管理検討会への持込時期が不明確であった	**12．不適合管理･是正処置プロセスの改善** **不適合管理検討会への持込時期について，速やかに報告することをプロセスに追加する。**	平成22年7月末 品質保証センター フォロー：原子力品質保証
	⑦	メーカの製造中止により点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった	**13．定期点検工事業務プロセスのＱＭＳ文書化** 計画変更プロセスの明確化【中間報告】（一部を中間報告で対応） **(1)定期点検工事の業務プロセスをＱＭＳ文書化し，業務における要求事項を明確にし，業務を確実に実施する。** (2)点検工事の変更に伴い点検計画表を変更する場合，「点検計画作成・運用手順書」に従う旨，「工事業務管理手順書」に明記する。	(1) 平成22年7月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ (2) 平成22年6月末 保修管理課 フォロー：品質保証ｾﾝﾀｰ
	⑨	部品仕様が不明のため点検工事を中止した場合に，当該点検工事の変更及び次回点検工事を計画する手順が明確でなかった		
	⑪	ＥＮＴの担当者（当社保修部門出身者）に対する不適合の判定に関する教育が不足していた	【対策済】 １４．不適合に関する業務に即した教育の実施 【中間報告】 保修部門において，事例に基づく不適合の判定に関する教育を行った。（教育実施：H22.5.28，31；手順書改正：H22.5.31）	当面の処置として教育を実施した。また，定期的に教育する旨手順書に反映した
	⑫⑬	保修部門に対する不適合に関する業務に即した教育が不足していた		
	㉕	複数の課にまたがる場合の不適合管理の所管があいまいであった	【対策済】 １５．不適合管理に係る手順を見直し，不適合管理検討会にて審議するプロセスを追加(H20.2.1)	QMS高度化活動により不適合の判断，不適合の処理，是正処置の改善を行い，有効性が向上してきた
	㉖	当時，品質保証センターが不適合管理に関与する仕組みが十分でなかった	【対策済】 １６．不適合管理，是正処置の検討の仕組みを見直し，不適合管理検討会，是正処置検討会を設置(H20.2.1)	
	㉗	原因分析及び是正処置に係る手順が明確になっていなかった	【対策済】 １７．不適合管理，是正処置に係る手順を見直し，是正処置のレビューのプロセスを明確化(H20.2.1)，直接原因分析に係るプロセスを明確化(H20.6.1)	
	㉘	当時，不適合管理手順書において不適合管理の対象が不明確だった	【対策済】 １８．ＱＭＳ高度化活動において，不適合管理対象を明確化した手順書に改正(H20.2.1)	

(注1)「分析対象行為Ａ2」については，該当する直接原因はなく根本原因により再発防止対策を検討する。
(注2) 丸数字の項番は中間報告の直接原因（原因の特定）からの通し番号としている。
(注3) 直接原因の記載は根本原因分析を実施する過程で表現の適正化を実施したものがある。

根本原因分析結果

「島根原子力発電所第１号機及び第２号機の保守管理の不備並びに定期事業者検査の一部未実施」に係る事実関係を整理し，根本原因分析を実施した結果，以下の根本原因を特定した。

島根原子力発電所第１号機及び第２号機の保守管理の不備並びに定期事業者検査の一部未実施

不具合状態

- A.「点検計画表」に不備があった
- B.保守管理業務又は定期事業者検査を「点検計画表」どおりに実施していない
- C.点検実績を「点検計画表」へ反映していない
- D.不適合管理を適切に実施していない

分析対象行為

- A1 保修管理課は，「点検計画表」の策定時に入力不備があり，管理が困難な「点検計画表」を制定した
- A2 保修管理課及び設備主管課は，「点検計画表」制定後に見直す機会を逸した
- B1 設備主管課は，「点検計画表」どおり工事を発注しなかった
- B2 設備主管課は，「点検計画表」どおり工事は発注したが，部品の手配等ができず，工事が実施できなかった
- B3 設備主管課は，協力会社から提出される作業要領書において，工事仕様書により要求している点検内容の一部が反映されていないことを見落とした
- B4 設備主管課は，「点検計画表」の記載どおり定期事業者検査の対象項目を選定しなかった
- C1 設備主管課は，正確な実績を「点検計画表」へ反映できなかった
- D１ 設備主管課は，不適合管理を適切に実施しなかった

問題点・要因

（A1・A2）
平成15年7月，品質の高い保守工事の実施を目的としてＥＮＴを設立し，保修部門の約半数の要員を出向させたことにより，保修部門は，組織として約半数の要員で規制要求事項の変更に対応することになり，「点検計画表」の策定等形式的な対応を実施し，技術的妥当性の評価は，後日行っていくこととしていた。また，定期安全管理審査の指摘により「点検計画表」の一部修正は行ったものの，本質的なデータ及び社内ルールの適切性への改善は行われなかった。
そうした中，経営層・電源事業本部・発電所において，適切な資源を確保するなど，規制要求事項に対応可能な体制及び社内ルールの整備等において以下の点で活動が不足しており，この状況を是正することができなかった。
○電源事業本部は，規制要求事項に対応するための中長期的な計画検討のプロセスが明確でなく，人的資源を含めた組織の計画策定が十分にできておらず，経営層の速やかな対応ができなかった。
○電源事業本部は，制度変更に対し，総合的な評価を行っておらず，発電所を含めた組織としての適切な全体計画を策定する仕組みが不足していた。
○発電所は，制度変更があったにもかかわらず，これまでの手順を適切に改善しなかったこと等，実施可能で技術的に合理的な手順を確立する仕組みが不足していた。

（B1・B2）
保修部門は，1号機第26回定期検査において，「点検計画表」と「点検計画」との間に不整合があることを確認したが，新検査制度の導入が予定され，「点検計画表」の見直しが予想できたことから，過去の実績までは確認しなかった。その要因として以下のとおり，保修部門の担当者が業務繁忙感を感じていたことがあった。
○保修管理課は，設備主管課所掌以外の保守関係業務も管理しており，多くの管理業務を担っていることから，業務負荷が恒常的に大きかった。
○設備主管課は，定期事業者検査の実施，定期事業者検査要領書の作成及び定期点検工事業務の実施により，業務負荷が恒常的に大きかった。

（B3・B4・C1）
不具合状態Ｂ，不具合状態Ｃは，発電所が，定期点検工事についての業務手順を明確にしていなかったことや，定期点検工事の発注で使用する部品交換リスト等の関係資料をＱＭＳ文書に位置付けていなかったり，最新の情報に更新できていなかったりしたことから発生したものであるが，これらは，以下のような仕組みの不足が要因である。
○発電所は，制度変更があったにもかかわらず，これまでの手順を適切に改善しなかったこと等，実施可能で技術的に合理的な手順を確立する仕組みが不足していた。

（D1）
発電所は，平成20年2月に不適合管理検討会という不適合事案の情報を吸い上げる仕組みを構築したが，設備主管課において不適合管理の仕組みに対する理解が足りないなどにより，その仕組みを十分活用できなかった。これは以下の要因に起因するものである。
○不適合管理検討会で不適合案件の審議を行うという仕組みは設けていたが，発電所員に「不適合」を敬遠する傾向があり，その検討会に持ち込まれない不具合情報を把握することができず，結果として問題が顕在化しにくい状況となっていた。

根本原因

Ⅰ．規制要求事項の変更に速やかに対応してマネジメント出来る仕組みが十分でなく適切な対応が出来なかった。
○検査制度の変更など，規制要求事項の変更において，電源事業本部及び発電所等の組織は，その要求事項の適切な把握が不十分となり，保守管理等に関連する新規業務を確立するプロセスにおいて，その目的を達成するための活動に必要な人的資源の確保を含めた実行可能な全体計画（要員計画，責任と権限の明確化，社内規準の整備等）を確実にするという，マネジメントとしての機能が不足していた。また，その状況を組織として認識せず，不適切な状況が継続し，改善する仕組みが不足していた。

Ⅱ．不適合管理が適切に行われず，また，不適合の判断が限られた箇所で決定されるなど，不適合管理を適切，確実に行うための仕組みが不足していた。
○不適合管理においては，ＱＭＳを導入後，その仕組みを年々改善する等の活動は行ってきているが，現場において不適合を適切に識別し管理する機能が不十分なままであった。

Ⅲ．安全文化要素のうち「報告する文化」及び「常に問いかける姿勢」が組織として不足していた。
○今回の一連の事案に係る組織・風土の問題として，電源事業本部・経営層と発電所との間で連携が十分でなく，そのため制度変更に対応した適切な施策等の業務運営への速やかな展開が不足していた。また，発電所も経営層に現場の状況を伝える活動が不足していたなど，安全文化の要素のうち「報告する文化」が不足していた。
○発電所保修部門は設備の健全性が確保されていれば，その後速やかに行うべき不適合管理は後回しでも問題ないと考えるなど，一部にＱＭＳに順応しきれない前例踏襲的な風土があり，安全文化の要素のうち「常に問いかける姿勢」が不足していた。

根本原因分析の過程で抽出された直接原因に係る対策のアクションプラン

項目	具体的内容	実施 担当課	実施 フォロー	完了予定	平成22年（4月～9月）
1．点検計画作成・運用手順書の業務プロセスの改善 （中間報告）	「点検計画表」の追加・変更時は，点検内容の妥当性確認の手順をより充実するよう「点検計画作成・運用手順書」を見直す。	保修管理課	品質保証センター	H22.6末	手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
2．定期点検工事業務プロセスのQMS文書化	定期点検工事の業務プロセスをQMS文書化し，業務における要求事項を明確にし，業務を確実に実施する。(定期点検工事の業務手順の明確化)	保修管理課 品質保証センター	品質保証センター	H22.7末	手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
【完了】 3．「点検計画表」の視認性向上 （中間報告）	「点検計画表」の当該機器の間違いやすい点検項目を，強調または着色することにより識別し，視認性を向上させた。	保修管理課 設備主管課	品質保証センター	**H22.5末完了**	**方法検討** **各課着色実施** **▼5/31まとめ** ▽完了フォロー※1
4．「点検計画」に係る業務プロセスの改善 （中間報告）	「点検計画表」に基づき，工事仕様書を作成する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。	保修管理課	品質保証センター	H22.6末	手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
5．交換部品発注方法の見直し	部品調達において，当社発注の必要性を再検証し，発注方法を見直すことにより業務負荷を軽減する。	保修管理課	品質保証センター	H22.7末	見直し案作成 レビュー ▽完了フォロー※1
6．調達管理プロセスの改善 （中間報告）	調達部品リストから購入仕様書（購入品明細）へ転記をする際には，ダブルチェックをし，見落としを防止する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。	保修管理課	品質保証センター	H22.6末	手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
7．部品仕様に関する図書のQMS文書化 （中間報告）	「電動弁点検周期表」の周期表部分を削除し，機器仕様リストをQMS文書として位置づけ，管理責任者を明確にし，更新管理を行い，誤りのない文書とする。	電気保修課	品質保証センター	H22.7末	周期表修正 QMS位置づけ検討 関連文書改正案作成 レビュー ▽施行 ▽完了フォロー※1
	部品仕様に関する図書をQMS文書として位置づけ，管理責任者を明確にし，変更・更新管理を行い，継続的にメンテナンスを行う仕組みを作る。	品質保証センター 保修管理課	原子力品質保証	H22.7末	部品仕様対象範囲検討 QMS位置づけ検討 関連文書改正案作成 レビュー ▽施行 ▽完了フォロー※1

※1 教育も合わせて実施する

凡例 ▭：実績　▭：予定

項目	具体的内容	実施 担当課	実施 フォロー	完了予定	平成22年（4月～9月）
８.調達製品の検証に係る改善 （中間報告）	(1)受注者から提出される作業要領書には，当社要求内容を明確に記載することを工事仕様書により要求する。 (2)当社が工事仕様書と作業要領書の内容を確認する旨，「工事業務管理手順書」に明記する。	保修管理課	品質保証センター	H22.6末	手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
【対策済】 １０.「点検計画作成・運用手順書」の見直し	定期検査で計画した点検の実績をすべて保修管理課へ報告し，保修管理課の実績入力結果は設備主管課が確認する仕組みに変更した。(平成22年3月27日暫定運用開始，「点検計画作成・運用手順書」平成22年4月28日施行)	対策済			▼4/28 手順書施行
１１.調達製品の検証プロセスの改善 （中間報告）	「工事業務管理手順書」に以下の事項を規定する。 (1)工事仕様書で要求した内容とその実施結果が工事報告書で併記等により対比した形で確認できるよう工事仕様書で要求するとともに，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。 (2)工事仕様書の要求事項に対して変更が生じた場合には，その変更点を工事報告書に明記することを工事仕様書で要求するとともに，当社は要求事項と実施結果について工事報告書により確認する。(特記事項及び懸案事項の欄への記載項目の明確化)	保修管理課	品質保証センター	H22.6末	手順書改正案作成 協力会社との調整 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
１２.不適合管理・是正処置プロセスの改善	不適合管理検討会への持込時期について，速やかに報告することをプロセスに追加する。	品質保証センター	原子力品質保証	H22.7末	手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
１３.定期点検工事業務プロセスのＱＭＳ文書化 [計画変更プロセスの明確化] （一部を中間報告で対応）	(1)定期点検工事の業務プロセスをＱＭＳ文書化し，業務における要求事項を明確にし，業務を確実に実施する。(工事を中止した場合の手順の明確化) (2)点検工事の変更に伴い「点検計画表」を変更する場合，「点検計画作成・運用手順書」に従う旨，「工事業務管理手順書」に明記する。(中間報告対応分)	保修管理課	品質保証センター	(1) H22.7末 (2) H22.6末	(1) 手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1 (2) 手順書改正案作成 レビュー ▽手順書施行 ▽完了フォロー※1
【完了】 １４.不適合に関する業務に即した教育の実施 （中間報告）	保修部門において，事例に基づく不適合の判定に関する教育を行った。	保修管理課	品質保証センター	**H22.5末完了**	計画策定 実施 5/28 5/31 完了 ▽完了フォロー

※1 教育も合わせて実施する

凡例　■：実績　□：予定

保守管理の実施状況の総点検で確認された事案の直接原因に係る対策のアクションプラン

項　　目	具　体　的　内　容	実施		完了予定	平成 22 年					
		担当課	フォロー		4月	5月	6月	7月	8月	9月
１９.保全計画の策定プロセスの改善	保安運営委員会の審議が終了していることを確認できること及び判断基準を明確にするよう，「点検計画・点検計画表策定・変更書」の様式を見直す。	保修管理課	品質保証センター	H22.7末			手順書改正案作成	レビュー	▽手順書施行 ▽完了フォロー[※1]	
２０.保全計画書の作成プロセスの改善	「点検計画表」から保全計画へ転記をする際には，ダブルチェックをし，見落としを防止する旨ＱＭＳ文書に明記する。	保修管理課	品質保証センター	H22.7末			手順書改正案作成	レビュー	▽手順書施行 ▽完了フォロー[※1]	
２１.保全の実施プロセスの改善	物品検収時に行う，受入検査完了の押印，納品書の受領及び物品検収報告書の作成に落ちがないようチェックシートにより確認する旨「工事業務管理手順書」に明記する。	保修管理課	品質保証センター	H22.7末			手順書改正案作成	レビュー	▽手順書施行 ▽完了フォロー[※1]	

※1 教育も合わせて実施する

根本原因に係る対策のアクションプラン

根本原因	取り組み内容 目的	取り組み内容 具体的内容	主管箇所	実施時期	H22年度（6月～3月）／H23年度
規制要求事項の変更に速やかに対応してマネジメントできる仕組みが十分でなく適切な対応が出来なかった。	【原子力部門の業務運営の仕組み強化】 規制要求等の状況変化に速やかに対応し，適切にマネジメントできる仕組みを強化する。	①-1.経営層・電源事業本部のマネジメント機能の強化 ・原子力部門の重要課題を統括し計画を検討する組織として，部長（原子力）を主査とする「課題検討会議（仮称）」を設置し，人的資源も考慮して組織として計画策定を行う。計画策定にあたっては，現状の保安活動における課題・問題点を把握し，その適切な処置についても検討を行う。 ・重要課題毎のワーキンググループを設置し，活動計画を年度の業務運営方針に反映させるとともに，定期的に活動の有効性を評価する。活動状況は電源事業本部運営会議に報告するとともに，必要に応じて経営会議に対しても報告を行い，その指示を各ワーキンググループの活動に反映する。 ・原子力安全情報については，別途設置する原子力安全情報検討会（仮称）からの情報を統括し，原子力部門全体の課題を把握し計画を検討する。	電源事業本部 原子力総括担当	平成22年8月 運用開始予定	原子力安全文化醸成懇談会へのインプット 詳細プロセスの検討 マニュアル改正〔運用開始〕 活動レビュー
		①-2.電源事業本部と発電所が連携してマネジメントする機能の強化 ・制度変更に対しては，電源事業本部が総合的な評価を行い，発電所を含めた組織としての適切な全体計画を作成するとともに，発電所が十分に実行可能で技術的に合理的な手順を確立するよう，電源事業本部マネージャー（原子力運営担当）を主査とする「原子力安全情報検討会（仮称）」を設置し，個別の検討課題に応じて，電源事業本部と発電所が連携してＰＤＣＡを廻す。 ・活動状況は，定期的に課題検討会議へ報告する。 ・発電所の統括機能を強化し責任体制を明確にするため，品質保証部門及び保修部門の各関係課を統括する「部」を平成22年10月目途に新設し，部長を設置する。	電源事業本部 原子力運営担当 発電所技術課		原子力安全情報検討会の活動展開 課題検討会議の活動展開 品質保証部門及び保修部門の各関係課を統括する「部」を新設
不適合管理が適切に行われず，また，不適合の判断が限られた箇所で決定されるなど，不適合管理を適切に確実に行うための仕組みが不足していた。	【不適合管理プロセスの改善】 不適合管理が適切に行われ，また不適合の判断が限られた箇所で決定されること等がないよう，不適合管理プロセスを改善する。	②不適合管理プロセスの改善 ○ステップ１ 不適合管理は，既存の懸案管理システムからの情報や工事中の不具合速報について，全てを「不適合判定検討会（現行の不適合管理検討会に変えて設置：仮称）」に持ち込み，品質保証センターを含む関係各課のメンバーにより処置（不適合管理の要否，不適合管理グレード等）を決定する仕組みに変更する。なお、不適合を担当者が迷うことなく適切に不適合判定検討会に持ち込むことが出来るように発電所の要員に対し，平成22年7月末目途に，不適合管理の必要性や基準について実務に即した教育を実施する。 また，より確実な業務管理を行うため，平成22年6月末目途に，発電所の品質保証センター内に不適合管理業務を専任で行う担当を設置する。なお，全ての不適合情報を公開する。 ○ステップ２ 開発中の「統合型保全システム」を活用して，担当者が迷うことなくシステム登録する運用に変更する。（平成23年度運用変更予定）	発電所 品質保証センター 電源事業本部 原子力品質保証	ステップ１ 平成22年8月 運用開始予定 ステップ２ 平成23年度 運用変更予定	不適合管理教育 不適合管理システム検討 〔運用開始（試行）〕 マニュアル改正 活動レビュー 正式運用開始・統合型保全システムを活用した運用検討 不適合管理業務を専任で行う担当を設置 全ての不適合情報の公開開始 マニュアル改正 〔運用変更〕
安全文化要素のうち「報告する文化」及び「常に問いかける姿勢」が組織として不足していた。	【原子力安全文化醸成活動の推進】 「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」の浸透が十分でなかったことに着目し，具体的な活動を推進していく。 また，経営における原子力の重要性や地域社会の視点からの安全文化の大切さを全社（関係会社・協力会社を含む。）で醸成する活動を推進する。	③「原子力強化プロジェクト」 「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」を中心に，原子力安全文化を一層醸成する施策を検討し，今後の活動計画を策定の上，安全文化醸成活動を推進する。	原子力強化 プロジェクト	平成22年 6月末設置 予定	プロジェクト設置 活動計画策定 安全文化醸成施策の展開 活動レビュー
		④「原子力安全文化醸成懇談会（仮称）」 原子力強化プロジェクトからの報告を受け，第三者の視点から原子力強化プロジェクトの施策の検討事項に対する提言を行う。	原子力強化 プロジェクト	平成22年 6月末設置 予定	懇談会設置 懇談会開催（時期未定） 懇談会開催（時期未定）
		⑤「原子力安全文化の日」の制定 このたびの事態を厳粛に受け止め，今後二度と同じことを繰り返さないため，経営における原子力の重要性や地域社会の視点に立った安全文化の大切さを全社で共有し，再確認する。	原子力強化 プロジェクト	毎年 6月3日 （最終報告書提出日）	行事の実施 行事の実施（毎年）
		⑥ 地元の方々との対話活動の充実 地元の方々と直接対話することにより，「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける」という地域視点意識の向上	島根 原子力本部	平成22年 7月活動開始 予定	「見学会」の対応・同席，「地元戸別訪問」等への参加

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

【島根1号機】　クラス1

(注) No. 26までは，平成22年3月30日報告分

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	備　考
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）		
1	弁	原子炉補機海水系（RSW）	クラス1	V15-32A（手動弁）	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁（冷却油冷却器冷却水（海水）出口弁）	分解点検	26M	27回定検	第25回定検（取替）	
2	弁	原子炉補機海水系（RSW）	クラス1	V15-32B（手動弁）	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁（冷却油冷却器冷却水（海水）出口弁）	分解点検	26M	27回定検	第23回定検	
3	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-105A（手動弁）	RCSポンプ潤滑水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検（漏えい確認）	
4	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-105B（手動弁）	RCSポンプ潤滑水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検（漏えい確認）	
5	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-112A（手動弁）	メカシールフラッシング水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検（漏えい確認）	
6	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-112B（手動弁）	メカシールフラッシング水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検（漏えい確認）	
7	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-113A（手動弁）	潤滑水調整弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検（漏えい確認）	
8	弁	炉心スプレイ系（RCS）	クラス1	V23-113B（手動弁）	潤滑水調整弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	分解点検	130M	28回定検	28回定検（漏えい確認）	
9	弁	高圧注水系（HPCI）	クラス1	V24-138（手動弁）	潤滑油元弁	分解点検	130M	22回定検	－	
10	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	AV26-1A（空気作動弁）	SGT連絡弁（R/B連絡弁）	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	12年度（22回定検）	
11	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	AV26-2A（空気作動弁）	SGT処理装置（ファン）入口弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	12年度（22回定検）	
12	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	AV26-3A（空気作動弁）	SGT処理装置（ファン）出口弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	12年度（22回定検）	
13	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	V26-23A（手動弁）	SGTファン出口ガス流量計元弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	－	
14	弁	非常用ガス処理系（SGT）	クラス1	V26-23B（手動弁）	SGTファン出口ガス流量計元弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）	－	
15	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-3（手動弁）	C-冷凍機冷却水入口弁	分解点検	10Y	15年度	－	
16	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-4（手動弁）	C-冷凍機冷却水出口弁	分解点検	10Y	15年度	－	
17	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-20（手動弁）	B-冷凍機補給水元弁	分解点検	10Y	15年度	－	
18	弁	制御建物空調換気系（HVC）	クラス1	V64-21（手動弁）	C-冷凍機補給水元弁	分解点検	10Y	15年度	－	
19	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V80-8A（手動弁）	一次水空気抜弁（DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁）	分解点検	130M	22回定検	13回定検	
20	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V80-8B（手動弁）	一次水空気抜弁（DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁）	分解点検	130M	22回定検	15回定検（取替）	
21	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V80-308B（手動弁）	自動始動系手動始動系連絡弁（自動始動用空気槽からの手動始動弁）	分解点検	130M	22回定検	17回定検(取替)	
22	弁	高圧注水系（HPCI）	クラス1	MV24-2(M)　(電動弁)	HPCI蒸気外側隔離弁用電動機	駆動用電動機の分解点検	130M	26回定検	16回定検	

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

【島根１号機】　クラス１

(注) No. 26までは，平成22年3月30日報告分

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	備　考
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）		
23	電源盤	中性子計装系 (NMS)	クラス1	中間領域計測装置	盤 (IRM)	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	
24	電源盤	中性子計装系 (NMS)	クラス1	出力領域計測装置	盤 (APRM, RBM, FLOW)	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	
25	計器類	プロセス放射線モニタ系 (PRM)	クラス1	電離箱型モニタ (主蒸気モニタ)	対数線量率計	ヒューズ取替	4C	27回定検	23回定検	
26	計器類	プロセス放射線モニタ系 (PRM)	クラス1	電離箱型モニタ (原子炉建物排気モニタ)	対数線量率計	ヒューズ取替	4C	28回定検	24回定検	
27	電源盤	所内電気設備系 (SES)	クラス1	非常用ロードセンタ母線 (1C-L/C)	導体	絶縁抵抗測定	2C	28回定検	26回定検	
28	電源盤	所内電気設備系 (SES)	クラス1	非常用ロードセンタ母線 (1D-L/C)	導体	絶縁抵抗測定	2C	27回定検	26回定検	

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

（注）No. 3までは，平成22年3月30日報告分

【島根１号機】　クラス２

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	備　考
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）		
1	ポンプ	原子炉浄化系（CUW）	クラス2	原子炉浄化補助ポンプ（P13-2）	メカニカルシール冷却器	清掃・目視検査 パッキン取替 空圧試験	52M	25回定検	22回定検 （冷却器交換）	
2	電源盤	中性子計装系（NMS）	クラス2	中性子源領域計測装置	盤（SRM）	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	
3	その他	燃料プール冷却系（FPC）	クラス2	使用済燃料貯蔵プール（TK16-3）（プールゲート）	プールゲート	パツキン取替	3C	28回定検	25回定検（取替）	
4	計器類	残留熱除去系(RHR)	クラス2	電源箱 (E/S22-1)	電源ユニット	ヒューズ取替	39M	25回定検	22回定検	
5	計器類	可燃性ガス濃度制御系（CAD）	クラス2	電源箱 (E/S29-1,2)	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	25回定検	19回定検	
6	計器類	原子炉圧力容器系(RVS)	クラス2	電源箱 (E/S98-1,2)	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検	18回定検	
7	計器類	可燃性ガス濃度制御系（CAD）	クラス2	電子式変換器 (H2I/I29-107,O2I/I29-108)	電子式変換器	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検	19回定検	

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

［島根1号機］ クラス3，ノンクラス

（注）No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系 統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
1	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	RV13-3（逃し弁）	CUW循環ポンプ入口逃し弁	分解点検	130M	23回定検
2	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	RV13-5（逃し弁）	CV13-2出口逃し弁（CV13-2：CUWフィルタ流量調節弁）	分解点検	130M	26回定検
3	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス3	RV21-501（安全弁）	主油ポンプ出口安全弁（RCICタービンの油系統の安全弁）	分解点検	130M	16回定検
4	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス3	RV21-502（安全弁）	潤滑油油冷却器出口安全弁（RCICタービンの油系統の安全弁）	分解点検	130M	16回定検
5	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-4B（手動弁）	DOP第1注入弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）
6	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-7A（手動弁）	DOP第2注入弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）
7	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-8A（手動弁）	DOP第2上流採取弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）
8	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-9A（手動弁）	DOP第2下流採取弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）
9	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-9B（手動弁）	DOP第2下流採取弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）
10	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-1A（安全弁）	A-R/B給気隔離弁（AV61-1A）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検
11	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-1B（安全弁）	B-R/B給気隔離弁（AV61-1B）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検
12	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-2A（安全弁）	A-R/B排気隔離弁（AV61-3A）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検
13	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	RV61-2B（安全弁）	B-R/B排気隔離弁（AV61-3B）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	24回定検
14	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81A（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁 片側閉止栓あり）	分解点検	130M	26回定検
15	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81C（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁 片側閉止栓あり）	分解点検	130M	26回定検
16	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81B（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁 片側閉止栓あり）	分解点検	130M	27回定検
17	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V14-81D（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁 片側閉止栓あり）	分解点検	130M	27回定検
18	原子炉補機海水系（RSW）	ノンクラス	V15-89A（手動弁）	冷却水熱交換器入口配管ブロー弁（RCW熱交換器入口のドレン弁）	分解点検	65M	24回定検
19	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-501（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ入口圧力計元弁（RCICタービン油系の圧力計元弁）	分解点検	130M	17回定検
20	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-502（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ入口圧力計元弁（RCICタービン油系の圧力計元弁）	分解点検	130M	17回定検
21	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-503（手動弁）	潤滑油油冷却器出口圧力計元弁（RCICタービン油系の圧力計元弁）	分解点検	130M	17回定検
22	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-505B（手動弁）	配管エアベント弁（RCIC油系のエアベント弁）	分解点検	130M	17回定検
23	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-506A（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ差圧スイッチ元弁	分解点検	130M	25回定検
24	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	ノンクラス	V21-506B（手動弁）	潤滑油ダブルストレーナ差圧スイッチ元弁	分解点検	130M	25回定検
25	炉心スプレイ系（RCS）	ノンクラス	V23-114B（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	分解点検	130M	28回定検
26	炉心スプレイ系（RCS）	ノンクラス	V23-115A（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	分解点検	130M	28回定検
27	炉心スプレイ系（RCS）	ノンクラス	V23-115B（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	分解点検	130M	28回定検
28	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-11B（手動弁）	SGTフィルタユニット差圧発信器元弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）
29	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-12B（手動弁）	SGTフィルタユニット差圧発信器元弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）
30	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-13A（手動弁）	デミスタ差圧計元弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）
31	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-14A（手動弁）	デミスタ差圧計元弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）
32	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-17B（手動弁）	前置高性能フィルタ差圧計元弁	分解点検	6Y	18年度（26回定検）
33	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-18A（手動弁）	活性炭フィルタ差圧計元弁	分解点検	6Y	17年度（25回定検）
34	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-24（手動弁）	ドレン弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）
35	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-200A（手動弁）	排風機ドレン弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）
36	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-200B（手動弁）	排風機ドレン弁	分解点検	6Y	16年度（25回定検）
37	可燃性ガス濃度制御系（CAD）	ノンクラス	V29-59（手動弁）	真空排気弁（CADコールドエバポレータ真空排気弁）	分解点検	130M	28回定検

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

（注）No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
38	可燃性ガス濃度制御系（CAD）	ノンクラス	V29-60（手動弁）	真空計元弁	分解点検	130M	28回定検
39	制御建物空調換気系（HVC）	ノンクラス	V64-1002（手動弁）	B-冷凍機冷却水入口ベント弁	分解点検	10Y	15年度
40	制御建物空調換気系（HVC）	ノンクラス	V64-1003（手動弁）	C-冷凍機冷却水入口ベント弁	分解点検	10Y	15年度
41	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1004B（手動弁）	一次水冷却器出口ドレン弁	分解点検	130M	28回定検
42	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1006A（手動弁）	一次水冷却器ドレン弁	分解点検	130M	28回定検
43	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1006B（手動弁）	一次水冷却器ドレン弁	分解点検	130M	28回定検
44	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1009A（手動弁）	潤滑油冷却器ドレン弁	分解点検	130M	28回定検
45	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V80-1009B（手動弁）	潤滑油冷却器ドレン弁	分解点検	130M	27回定検
46	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-1A	デミスタドレン弁	分解点検	6Y	17年度
47	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26- 2A	復水元弁	分解点検	6Y	17年度
48	非常用ガス処理系（SGT）	クラス3	V26-2B	復水元弁	分解点検	6Y	16年度
49	排ガス処理系（OFG）	クラス3	V51-14A	A-排ガスフィルタ出口弁	分解点検	6Y	16年度
50	排ガス処理系（OFG）	クラス3	V51-14B	B-排ガスフィルタ出口弁	分解点検	6Y	16年度
51	排ガス処理系（OFG）	クラス3	V51-23A	A-排ガスフィルタ入口弁	分解点検	6Y	16年度
52	排ガス処理系（OFG）	クラス3	V51-23B	B-排ガスフィルタ入口弁	分解点検	6Y	16年度
53	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	BL57-1A	A-排ガスブロワ	液体浸透探傷検査（歯車）	39M	28回定検
54	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	BL57-1B	B-排ガスブロワ	液体浸透探傷検査（歯車）	39M	28回定検
55	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-12	吸着塔出口弁	分解点検	6Y	16年度
56	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-6	吸着塔入口弁	分解点検	6Y	16年度
57	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-7A	A-ブロワフィルタ入口弁	分解点検	6Y	16年度
58	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-7B	B-ブロワフィルタ入口弁	分解点検	6Y	16年度
59	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-8A	A-ブロワフィルタ出口弁	分解点検	6Y	16年度
60	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-8B	B-ブロワフィルタ出口弁	分解点検	6Y	16年度
61	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-9A	A-排ガスブロワ入口弁	分解点検	6Y	16年度
62	希ガスホールドアップ系（RGH）	クラス3	V57-9B	B-排ガスブロワ入口弁	分解点検	6Y	16年度
63	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-112	RW/B OA処理ヒータ調節弁前弁	分解点検	6Y	19年度
64	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-113	RW/B OA処理ヒータ調節弁後弁	分解点検	6Y	19年度
65	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-115	RW/B外気処理ヒータドレントラップ入口弁	分解点検	6Y	19年度
66	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-116	RW/B外気処理ヒータドレントラップ出口弁	分解点検	6Y	19年度
67	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-144	ドレントラップ出口弁	分解点検	6Y	20年度
68	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-155	蒸気ヘッダトラップ入口弁	分解点検	6Y	20年度
69	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-173	RW/B1FLドレントラップ入口弁	分解点検	6Y	16年度
70	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-174	RW/B1FLドレントラップ出口弁	分解点検	6Y	18年度
71	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-241	RW/B中央空調器入口弁	分解点検	6Y	20年度
72	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-242	R/B外気処理ヒータ入口弁1	分解点検	6Y	19年度
73	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-243	R/B外気処理ヒータ入口弁2	分解点検	6Y	19年度
74	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-244	凝縮ドレン逆止弁	分解点検	6Y	19年度
75	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-260	RW/B OA処理ヒータ入口弁2	分解点検	6Y	19年度
76	所内蒸気系（HS）	クラス3	V75-267B	B空調器ヒータ入口弁1	分解点検	6Y	19年度

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

(注) No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系 統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
77	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-267C	C空調器ヒータ入口弁1	分解点検	6Y	19年度
78	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-268B	B空調器ヒータ入口弁2	分解点検	6Y	19年度
79	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-268C	C空調器ヒータ入口弁2	分解点検	6Y	19年度
80	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-271	空調器ヒータ入口弁1	分解点検	6Y	19年度
81	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-272	空調器ヒータ入口弁2	分解点検	6Y	19年度
82	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-286	ﾋｰﾀﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟ出口逆止弁	分解点検	6Y	19年度
83	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-2B	B所内蒸気ヘッダ入口減圧弁後弁	分解点検	6Y	18年度
84	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-38	RW/B空調器蒸気減圧弁前弁	分解点検	6Y	17年度
85	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-61A	A-RW/Bドレン回収ポンプ出口逆止弁	分解点検	6Y	18年度
86	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-61B	B-RW/Bﾄﾞﾚﾝ回収ﾎﾟﾝﾌﾟ出口逆止弁	分解点検	6Y	16年度
87	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-62A	RW/Bドレンポンプ回収ポンプA出口弁	分解点検	6Y	16年度
88	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-62B	RW/Bドレン回収ポンプB出口弁	分解点検	6Y	16年度
89	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-80B	B空調器ヒータ調整弁前弁	分解点検	6Y	19年度
90	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-80C	C空調器ヒータ調整弁前弁	分解点検	6Y	19年度
91	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-81B	B空調器ヒータ調整弁後弁	分解点検	6Y	19年度
92	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-81C	C空調器ヒータ調整弁後弁	分解点検	6Y	19年度
93	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-83B	空調器ﾋｰﾀﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟ前弁	分解点検	6Y	19年度
94	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-83C	空調器ﾋｰﾀﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟ前弁	分解点検	6Y	19年度
95	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-84B	空調器ﾋｰﾀﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟ後弁	分解点検	6Y	19年度
96	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-84C	空調器ﾋｰﾀﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟ後弁	分解点検	6Y	19年度
97	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-86B	B空調器加湿調整弁前弁	分解点検	6Y	19年度
98	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-86C	C空調器加湿調整弁前弁	分解点検	6Y	19年度
99	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-87	空調器ヒータ調整弁前弁	分解点検	6Y	19年度
100	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-87B	B空調器加湿調整弁後弁	分解点検	6Y	19年度
101	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-87C	C空調器加湿調整弁後弁	分解点検	6Y	19年度
102	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-88	空調器ヒータ調整弁後弁	分解点検	6Y	19年度
103	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-90	ﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟ後弁	分解点検	6Y	19年度
104	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-93	空調器加湿調整弁前弁	分解点検	6Y	19年度
105	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-94	空調器加湿調整弁後弁	分解点検	6Y	19年度
106	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-94-1	R/B外気処理ヒータ調節弁前弁	分解点検	6Y	19年度
107	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-95-1	R/B外気処理ヒータ調節弁後弁	分解点検	6Y	19年度
108	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-97	R/B外気処理ヒータ出口ﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟ前弁	分解点検	6Y	19年度
109	所内蒸気系(HS)	クラス3	V75-98	R/B外気処理ヒータ出口ﾄﾞﾗﾝﾄﾗｯﾌﾟ後弁	分解点検	6Y	19年度
110	所内蒸気系(HS)	クラス3	AV175-012	スートブロワ主塞止弁	分解点検	78M	13年度
111	所内蒸気系(HS)	クラス3	AV175-005	オーバーフロー弁	分解点検	78M	13年度
112	所内蒸気系(HS)	クラス3	RV75-1100	ＨＳ蒸気加熱コイル入口安全弁	分解点検	6Y	17年度
113	所内蒸気系(HS)	クラス3	TK175-2	蒸気だめ	開放点検	2Y	20年度
114	所内蒸気系(HS)	クラス3	配管継手部(ガンパクト)	配管･サポート	漏えい確認	5Y	21年度

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

（注）No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系 統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
115	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用ロードセンタ母線 （1A－L／C）	導体	絶縁抵抗測定	2C	28回定検
116	消火系（FP）	クラス3	変圧器消火装置	自動ピストン弁 電磁弁 変圧器消火装置制御盤	スペースヒータ絶縁抵抗の確認，断線有無の確認	1C	28回定検
117	発電機密封油系（GSO）	クラス3	密封油制御装置電磁弁SV32-1	電磁弁	絶縁抵抗の確認，電磁弁動作の確認	1C	28回定検
118	燃料プール冷却系（FPC）	クラス3	電源箱	電源ユニット	ヒューズ取替	39M	25回定検
119	プロセス放射線モニタ系（PRM）	クラス3	電子式記録計	打点式(HB)	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 39M	26回定検 28回定検
120	原子炉圧力容器系（RVS）	クラス3	電子式記録計	ペン書式	モータベアリング1取替 モータベアリング2取替	39M	26回定検
121	中性子計装系（NMS）	クラス3	移動型計測装置	駆動装置	ヒューズ取替 電磁弁・減圧弁・逃し弁取替	52M 5C	27回定検 28回定検
122	サンプリング系（SAM）	クラス3	電子式記録計	ハイブリッド記録計	紙送りモータ取替 プロッタキャリッジ取替 プロッタモータ取替 レバー取替 ペンサーボ取替 ヒューズ取替	65M 65M 65M 65M 65M 26M	27回定検
123	サンプリング系（SAM）	クラス3	電子式記録計	ハイブリッド記録計	チャートモータ取替	65M	26回定検
124	プロセス放射線モニタ系（PRM）	クラス3	プロセスモニタサンプリングラック	サンプリング装置	真空ポンプ・モーター式取替 サンプリングポンプ・モーター式取替 電磁弁取替 シーケンサ本体取替 冷却ファン	15C 15C 5C 8Y 5C	26回定検
125	エリア放射線モニタ系（ARM）	クラス3	エリア放射線モニタ	対数線量率計	検出器及び前置増幅器電解コンデンサ・リレー 直流電源ユニットヒューズ シーケンサヒューズ 現場補助ユニットランプ	8Y 4C 4C 3C	26回定検 26回定検 27回定検 27回定検
126	計装用圧縮空気系（IA）	クラス3	空気除湿器制御盤	空気除湿器	タイマ取替	8Y	26回定検
127	固体廃棄物処理系（RWS）	クラス3	ｽﾗｯｼﾞ貯蔵ﾀﾝｸｴｾﾞｸﾀ水圧力調節弁	調節弁	パイロットリレーの取替 ダイヤフラム取替，シール用Oリング取替	52M	26回定検
128	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	R/B排風機出口調節ダンパ	調節弁	パイロットリレーの取替	65M	26回定検
129	原子炉建物空調換気設備系（HVR）	クラス3	R/B排風機出口調節ダンパ	調節弁	パイロットリレーの取替	65M	26回定検
130	制御建物空調換気系（HVC）	クラス3	制御室入口調節ダンパ	調節弁	開閉時間測定 ストローク調整 異音点検 開始圧力 弁動作試験 動作試験 調整	1C	28回定検
131	制御建物空調換気系（HVC）	クラス3	制御室入口調節ダンパ	調節弁	開閉時間測定 ストローク調整 異音点検 開始圧力 弁動作試験 動作試験 調整	1C	28回定検
132	野外放射線モニタ系（ERM）	クラス3	電力ケーブル	ケーブル	絶縁抵抗測定	2C	27回定検
133	野外放射線モニタ系（ERM）	クラス3	電源変圧器盤	変圧器盤	絶縁抵抗測定	2C	25回定検
134	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26- 3A	フレオン注入弁	分解点検	6Y	17年度
135	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-4A	DOP第1注入弁	分解点検	6Y	17年度
136	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26- 5A	DOP第1上流採取弁	分解点検	6Y	17年度
137	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26- 6A	DOP第1下流採取弁	分解点検	6Y	17年度
138	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-11A	差圧発信器(dpx26-1A)元弁	分解点検	6Y	17年度
139	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-12A	差圧発信器(dpx26-1A)元弁	分解点検	6Y	17年度
140	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-16A	差圧計(dpl26-2A)元弁	分解点検	6Y	17年度
141	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-17A	差圧計(dpl26-3A)元弁	分解点検	6Y	17年度
142	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-21A	差圧計(dpl26-5A)元弁	分解点検	6Y	17年度
143	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	V26-22A	差圧計(dpl26-5A)元弁	分解点検	6Y	17年度
144	希ガスホールドアップ系（RGH）	ノンクラス	FZ57-1A	希ガス冷凍機(A)	圧力計，温度計校正	52M	28回定検
145	希ガスホールドアップ系（RGH）	ノンクラス	FZ57-1B	希ガス冷凍機(B)	圧力計，温度計校正	52M	28回定検
146	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	海水ピット	海水ピット	内面確認	5C	26回定検

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

（注）No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
147	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	屋外配管ダクト内配管およびサポート	配管・サポート	漏えい確認	5Y	21年度
148	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	AV51-14A	A-排ガス貯蔵タンク出口弁	分解点検	6Y	16年度
149	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	AV51-14B	B-排ガス貯蔵タンク出口弁	分解点検	6Y	16年度
150	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	AV51-8A	A-排ガス貯蔵タンク入口弁	分解点検	6Y	16年度
151	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	AV51-8B	B-排ガス貯蔵タンク入口弁	分解点検	6Y	16年度
152	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	AV51-8D	D-排ガス貯蔵タンク入口弁	分解点検	6Y	16年度
153	希ガスホールドアップ系（RGH）	ノンクラス	BL57-1C	C-排ガスブロワ(起動用)	液体浸透探傷検査（歯車）	65M	28回定検
154	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	BL59-1	燃焼用送気ブロワ	液体浸透探傷検査（軸）	6Y	17年度
155	水ろ過・純水設備系（OTB）	ノンクラス	CM83-3B	B-純水装置用空気圧縮機	分解点検	4Y	18年度
156	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	CV76-2102	C/F逆洗空気減圧弁	分解点検	2Y	20年度
157	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	DM59-1	使用済樹脂入口ﾀﾞﾝﾊﾟ	分解点検（エアシリンダ）	6Y	19年度
158	タービン建物空調換気系（HVT）	ノンクラス	HVRF-621A	A-ﾀｰﾋﾞﾝ建物冷凍機	蒸発器膨張弁取替	4Y	18年度
159	タービン建物空調換気系（HVT）	ノンクラス	HVRF-621B	B-ﾀｰﾋﾞﾝ建物冷凍機	蒸発器膨張弁取替	5Y	18年度
160	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	OT59-3	雑固体破砕機	フィンリーラー取替	6Y	19年度
161	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	OT59-31	使用済樹脂供給機	分解点検	6Y	17年度
162	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	OT59-8	焼却炉灰冷却ボックス	分解点検（エアシリンダ）	2Y	21年度
163	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	OT59-9	焼却炉グローブボックス	分解点検（エアシリンダ）	2Y	21年度
164	復水系（CW）	ノンクラス	RV03-1902	デミネ混合用空気槽安全弁	分解点検	13M	28回定検
165	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	TK59-1	廃油タンク	パッキン取替	4Y	21年度
166	復水系（CW）	ノンクラス	V03-96A	第2Aヒータ水室ベント弁	分解点検	78M	27回定検
167	燃料プール冷却系（FPC）	ノンクラス	V16-1052	フィルタ出口サンプリング元弁	分解点検	6Y	27回定検
168	タービンヒータドレン系（THD）	ノンクラス	V44-45A	第3Aヒータ常用水位調節弁後ドレン弁	分解点検	78M	28回定検
169	タービンヒータドレン系（THD）	ノンクラス	V44-45B	第3Bヒータ常用水位調節弁後ドレン弁	分解点検	78M	28回定検
170	タービンヒータドレン系（THD）	ノンクラス	V44-46A	第2Aヒータ常用水位調節弁前ドレン弁	分解点検	78M	28回定検
171	タービンヒータドレン系（THD）	ノンクラス	V44-46B	第2Bヒータ常用水位調節弁前ドレン弁	分解点検	78M	28回定検
172	タービンヒータドレン系（THD）	ノンクラス	V44-48B	第1Bヒータ常用水位調節弁前ドレン弁	分解点検	78M	28回定検
173	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-84A	貯蔵タンクドレンポット出口弁	分解点検	6Y	17年度
174	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-84B	貯蔵タンクドレンポット出口弁	分解点検	6Y	17年度
175	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-84C	貯蔵タンクドレンポット出口弁	分解点検	6Y	17年度
176	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-84D	貯蔵タンクドレンポット出口弁	分解点検	6Y	17年度
177	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-85A	液面発信器元弁(LX51-3A)	分解点検	6Y	17年度
178	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-85B	液面発信器元弁(LX51-3B)	分解点検	6Y	17年度
179	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-85C	液面発信器元弁(LX51-3C)	分解点検	6Y	17年度
180	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-85D	液面発信器元弁(LX51-3D)	分解点検	6Y	17年度
181	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-86A	液面発信器元弁(LX51-3A)	分解点検	6Y	17年度
182	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-86B	液面発信器元弁(LX51-3B)	分解点検	6Y	17年度
183	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-86C	液面発信器元弁(LX51-3C)	分解点検	6Y	17年度
184	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	V51-86D	液面発信器元弁(LX51-3D)	分解点検	6Y	17年度
185	希ガスホールドアップ系（RGH）	ノンクラス	V57-19A	dPIS57-3元弁(A)	分解点検	6Y	16年度

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

(注) No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系 統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
186	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-19B	dPIS57-3元弁(B)	分解点検	6Y	16年度
187	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-20A	dPIS57-3元弁(A)	分解点検	6Y	16年度
188	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-20B	dPIS57-3元弁(B)	分解点検	6Y	16年度
189	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-21A	dPIS57-4元弁	分解点検	6Y	16年度
190	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-21B	dPIS57-4元弁	分解点検	6Y	16年度
191	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-22	吸着塔入口ドレン弁	分解点検	6Y	16年度
192	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-23	吸着塔出口サンプリング元弁	分解点検	6Y	16年度
193	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-24A	dPIS57-5元弁	分解点検	6Y	16年度
194	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-24B	dPIS57-5元弁	分解点検	6Y	16年度
195	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-25	PIC57-2AB元弁	分解点検	6Y	16年度
196	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-26	PX57-2元弁	分解点検	6Y	16年度
197	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-27	PI57-3元弁	分解点検	6Y	16年度
198	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-29A	dPIS57-2A元弁	分解点検	6Y	16年度
199	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-29B	dPIS57-2B元弁	分解点検	6Y	16年度
200	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-2A	A-除湿冷却器入口弁	分解点検	6Y	16年度
201	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-2B	B-除湿冷却器入口弁	分解点検	6Y	16年度
202	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-301	テスト用(チャコールフィルタ入口)	分解点検	6Y	16年度
203	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-302	テスト用(チャコールフィルタ出口)	分解点検	6Y	16年度
204	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-30A	LS57-1A元弁	分解点検	6Y	16年度
205	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-30B	LS57-1B元弁	分解点検	6Y	16年度
206	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-31A	LS57-1A元弁	分解点検	6Y	16年度
207	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-31B	LS57-1B元弁	分解点検	6Y	16年度
208	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-32A	A-除湿冷却器ドレン弁	分解点検	6Y	16年度
209	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-32B	B-除湿冷却器ドレン弁	分解点検	6Y	16年度
210	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-33A	A-気水分離器ドレン弁	分解点検	6Y	16年度
211	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-33B	B-気水分離器ドレン弁	分解点検	6Y	16年度
212	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-38A	A-サンドフィルタドレン弁	分解点検	6Y	16年度
213	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-38B	B-サンドフィルタドレン弁	分解点検	6Y	16年度
214	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-40A	A-メッシュフィルタドレン弁	分解点検	6Y	16年度
215	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-40B	B-メッシュフィルタドレン弁	分解点検	6Y	16年度
216	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-44	吸着塔入口ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ元弁	分解点検	6Y	16年度
217	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-46	サンプリング戻り弁	分解点検	6Y	19年度
218	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-47	A-吸着塔出口サンプリング元弁	分解点検	6Y	16年度
219	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-5A	A-メッシュフィルタ出口弁	分解点検	6Y	16年度
220	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-5B	B-メッシュフィルタ出口弁	分解点検	6Y	16年度
221	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-96A	MT57-1A元弁	分解点検	6Y	16年度
222	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-96B	MT57-1B元弁	分解点検	6Y	16年度
223	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	V57-98C	C-排ガスブロワ再循環弁	分解点検	6Y	16年度
224	所内蒸気系 (HS)	ノンクラス	V75-1009	制御室空調器出口ドレン弁	分解点検	6Y	20年度

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

（注）No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系 統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
225	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-114	RW/B OA処理ヒータ調節弁バイパス弁	分解点検	6Y	19年度
226	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-276	RW/B空調器加湿調節弁前弁	分解点検	6Y	20年度
227	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-277	RW/B空調器加湿調節弁後弁	分解点検	6Y	20年度
228	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-278	RW/B空調器加湿調節弁バイパス弁	分解点検	6Y	20年度
229	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-145	ﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟバイパス弁	分解点検	6Y	20年度
230	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-157	蒸気ヘッダﾄﾗｯﾌﾟバイパス弁	分解点検	6Y	20年度
231	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-175	RW/B1FLﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟバイパス弁	分解点検	6Y	16年度
232	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-207	C/B外気処理装置入口圧力計元弁	分解点検	6Y	16年度
233	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-259	オーバフロー水南床ﾄﾞﾚﾝサンプ入口弁	分解点検	6Y	19年度
234	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-43	廃液濃縮器蒸気減圧弁バイパス弁	分解点検	6Y	18年度
235	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-46	濃縮廃液貯蔵ﾀﾝｸ蒸気減圧弁バイパス弁	分解点検	6Y	16年度
236	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-501	所内蒸気ヘッダﾄﾞﾚﾝ弁	分解点検	6Y	16年度
237	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-82B	B空調器ﾋｰﾀ調整弁バイパス弁	分解点検	6Y	19年度
238	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-82C	C空調器ﾋｰﾀ調整弁バイパス弁	分解点検	6Y	19年度
239	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-85B	空調器ﾋｰﾀﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟバイパス弁	分解点検	6Y	19年度
240	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-85C	空調器ﾋｰﾀﾄﾞﾚﾝﾄﾗｯﾌﾟバイパス弁	分解点検	6Y	19年度
241	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-88B	B空調器加湿調整弁バイパス弁	分解点検	6Y	19年度
242	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-88C	C空調器加湿調整弁ﾊﾞｲﾊﾟｽ弁	分解点検	6Y	19年度
243	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-89	空調器ﾋｰﾀ調整弁バイパス弁	分解点検	6Y	19年度
244	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-95	空調器加湿調整弁バイパス弁	分解点検	6Y	19年度
245	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	V75-96-1	R/B外気処理ヒータ調節弁バイパス弁	分解点検	6Y	19年度
246	サイトバンカ設備プール水浄化系（SBE）	ノンクラス	作業員台車	圧縮空気装置	分解点検	6Y	18年度
247	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	エアードライヤー	炉底蓋シール空気用	分解点検	1Y	21年度
248	可燃性廃棄物焼却設備（RWI）	ノンクラス	空気圧縮機	炉底蓋シール空気用	分解点検	1Y	21年度
249	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	圧力計	現場指示計	機能確認，校正試験	65M	26回定検
250	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	圧力計	現場指示計	機能確認，校正試験	65M	25回定検
251	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	ﾚﾍﾞﾙ指示計（ﾌﾛｰﾄﾃｰﾌﾟ式）	現場指示計	機能確認，校正試験	1C	28回定検
252	原子炉再循環系（PLR）	ノンクラス	電子式記録計	ペン書式（HB）	センサ取替 キャリッジモータ取替	91M 39M	27回定検
253	原子炉再循環系（PLR）	ノンクラス	電源箱	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	23回定検
254	復水系（CW）	ノンクラス	電子器演算器	変換器および演算器	電解コンデンサ取替	8Y	23回定検
255	復水系（CW）	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	ヒューズ取替	4Y	27回定検
256	復水系（CW）	ノンクラス	電源箱	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	23回定検
257	復水系（CW）	ノンクラス	電子式記録計	打点式(HB)	張糸取替	26M	27回定検 28回定検
258	復水系（CW）	ノンクラス	警報設定器	設定器	ヒューズ取替	4Y	27回定検
259	復水系（CW）	ノンクラス	警報設定器	設定器	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検
260	給水系（FW）	ノンクラス	電子変換器	変換器及び演算器	ヒューズ取替	4Y	－
261	給水系（FW）	ノンクラス	電子式記録計	打点式（HB）	ガイドプーリ，サーボモータ取替 センサ取替	65M	26回定検
262	制御棒駆動系（CRD）	ノンクラス	電子式記録計	打点式（HB）	張糸取替 マークプリンタ，印字ヘッド，リボンモータ，誘導モータ取替 チャート部駆動機構，ホルタ取替	26M 65M 65M	26回定検 27回定検 24回定検

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

(注) No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系 統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
263	原子炉補機冷却系 (RCW)	ノンクラス	電子式積算計	積算計	電解コンデンサ取替	8Y	21回定検
264	燃料プール冷却系 (FPC)	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替	8Y	－
265	可燃性ガス濃度制御系 (CAD)	ノンクラス	電子式積算計	積算計	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	25回定検 －
266	固定子冷却系 (SWC)	ノンクラス	電子式記録計	打点式(HB)	張糸取替	26M	27回定検
267	タービン補機冷却系 (TCW)	ノンクラス	電子式記録計	打点式(HB)	張糸取替 ヒューズ取替	26M 39M	－ 25回定検
268	タービン補機冷却系 (TCW)	ノンクラス	体積式積算計	積算計	校正試験	13M	28回定検
269	排ガス処理系 (OFG)	ノンクラス	電子式発信器 (フロートトルク式)	LX51-3	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検
270	排ガス処理系 (OFG)	ノンクラス	電源箱	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検
271	排ガス処理系 (OFG)	ノンクラス	電子式記録計	打点式(HB)	キャリッジモータ取替 リボン送りギア3取替	39M 65M	26回定検 28回定検
272	液体廃棄物処理系 (RWL)	ノンクラス	超音波レベル計	特殊計器	抵抗測定	1C	28回定検
273	液体廃棄物処理系 (RWL)	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替	8Y	25回定検
274	液体廃棄物処理系 (RWL)	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	25回定検 －
275	固体廃棄物処理系 (RWS)	ノンクラス	電源箱	電源ユニット	ヒューズ取替	39M	26回定検
276	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	警報設定器	設定器	電解コンデンサ取替	8Y	26回定検
277	希ガスホールドアップ系 (RGH)	ノンクラス	電源箱	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検
278	復水輸送系 (CWT)	ノンクラス	電子式演算器	変換器および演算器	電解コンデンサ取替	8Y	25回定検
279	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	PH計	水分析計	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検
280	海水電解装置設備系 (OTC)	ノンクラス	電子式変換器	変換器および演算器	電解コンデンサ取替	8Y	26回定検
281	プロセス放射線モニタ系 (PRM)	ノンクラス	電子式記録計	打点式(HB)	張糸取替 ガイドプーリ･サーボモータ取替 駆動機構･ホルダ取替 ヒューズ取替 センサ取替	26M 65M 65M 39M 65M	28回定検 25回定検 25回定検 26回定検 25回定検
282	原子炉再循環系 (PLR)	ノンクラス	再循環ポンプ･モータ振動計	検出器	ヒューズ取替	52M	26回定検
283	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	電子式記録計	ハイブリッド記録計	プロッタモータ取替 レバー取替 ヒューズ取替 プーリ取替	65M 65M 26M 39M	27回定検 27回定検 27回定検 26回定検
284	可燃性ガス濃度制御系 (CAD)	ノンクラス	CADラック	ラック	ヒューズ取替	65M	27回定検
285	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	電源箱	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	25回定検
286	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	電子式記録計	ペン式(HB)	プロッタモータ取替 レバー取替 モータベアリング1取替 モータベアリング2取替 ヒューズ取替	65M 65M 39M 39M 26M	27回定検 27回定検 26回定検 26回定検 27回定検
287	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	電子式記録計	ハイブリッド記録計 (ペン書式)	電解コンデンサ	8Y	27回定検
288	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	電子式記録計	ハイブリッド記録計 (ペン書式)	チャートモータ取替 ヒューズ取替	65M 52M	25回定検 28回定検
289	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	電子式記録計	ハイブリッド記録計 (ペン書式)	プーリ取替	39M	26回定検
290	サンプリング系 (SAM)	ノンクラス	電子式記録計	ハイブリッド記録計	サーボモータ及びペン機構取替 タイミングベルト取替 プリンタ取替 張糸･張糸ベアリング取替 サーボモータ取替	104M 104M 104M 104M 104M	22回定検
291	プロセス放射線モニタ (PRM)	ノンクラス	トリチウム捕集装置	トリチウム捕集装置	冷凍機取替 サンプリングポンプベアリング取替 膨張弁取替 ニードル弁取替 電磁弁の分解･部品取替 シーケンスコントローラ本体	10C 3C 10C 10C 5C 10C	27回定検 26回定検 27回定検 27回定検 26回定検 27回定検

【島根1号機】 クラス3，ノンクラス

(注) No. 45までは，平成22年3月30日報告分

No	系 統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
292	燃料プール冷却系（FPC）	ノンクラス	ＦＰＣフィルタ出口流量用減圧弁	本体	減圧弁の一式取替 清掃・目視点検 増締め 漏えい検査 動作試験	104M 8C 8C 8C 8C	26回定検
293	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	対数係数率計	プラスチックシンチレーション型モニタ	電解コンデンサ取替 可変抵抗器取替 コネクタ取替 ICソケット取替 フォトカプラ取替 スイッチ類取替 表示ランプ取替	8Y 130M 130M 130M 130M 130M 26M	25回定検 （対数係数率計一式取替）
294	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	電子式記録計（2ペン式）	プラスチックシンチレーション型モニタ	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 52M	25回定検
295	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	電磁弁	ダストモニタサンプリング装置	分解	65M	25回定検
296	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	デジタル計数率計	ＺｎＳシンチレーション型モニタ	電解コンデンサ取替 可変抵抗器取替 コネクタ取替 スイッチ類取替 IC取替 ICソケット取替	8Y 130M 130M 130M 130M 130M	25回定検
297	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	高圧電源モジュール	ＺｎＳシンチレーション型モニタ	電解コンデンサ取替 可変抵抗器取替 コネクタ取替 トグルスイッチ取替 高圧電源ユニット	8Y 130M 130M 130M 130M	25回定検
298	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	低圧電源モジュール	ＺｎＳシンチレーション型モニタ	電解ｺﾝﾃﾞﾝｻ取替	8Y	25回定検
299	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	電子式記録計（インクジェット2入力式）	ＺｎＳシンチレーション型モニタ	ﾊﾞﾗｼﾝｸﾞﾓｰﾀ取替 ﾁｬｰﾄﾓｰﾀ取替 記録機構取替（ペン先）	26M 52M 1C	27回 25回 28回
300	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	前置増幅器	ＧＭ管型モニタ	電子部品及びコネクタ部のパッキン取替	39M	28回定検
301	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	電子式記録計（インクジェット2入力式）	ＧＭ管型モニタ	記録機構取替	13M	28回定検
302	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	検出器およびケーブル	NaIシンチレーション型モニタ	光電子増倍管取替	104M	25回定検
303	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	デジタル計数率計	NaIシンチレーション型モニタ	電解コンデンサ取替 バッテリ取替 可変抵抗器取替 コネクタ取替 スイッチ類取替 IC取替 ICソケット取替 表示ランプ取替	8Y 5Y 130M 130M 130M 130M 130M 26M	25回定検
304	エリア放射線モニタ系（APM）	ノンクラス	盤	ダストモニタデータ処理装置	ﾋｭｰｽﾞ取替	52M	26回定検
305	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	廃液フィルタ流量調節弁	調節弁	パイロットリレー取替	52M	25回定検
306	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	床ドレンフィルタ流量調節弁	調節弁	パイロットリレー取替	52M	25回定検
307	固体廃棄物処理系（RWS）	クラス3	スラッジ貯蔵タンクエゼクタ水圧力調節弁	調節弁	パイロットリレー取替 ダイヤフラム取替，シール用Oリング取替	52M	26回定検
308	原子炉建物空気冷却系（ＤＨＣ）	ノンクラス	Ｒ／Ｂ空気冷却機制御盤	その他電気機器	ﾋｭｰｽﾞ取替	78M	25回定検
309	所内用圧縮空気系（HA）	ノンクラス	空気式調節器	本体 機能確認	ゴム管交換 ループ試験	8Y 1C	27回定検
310	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	電子式調節器 ドラム圧力	機能確認	ループ試験	2Y	20年度
311	所内蒸気系(HS)	ノンクラス	コントロールモータ 重油流量	機能確認	ループ試験	2Y	20年度
312	所内蒸気系(HS)	ノンクラス	制御盤 ４号補助ボイラ制御盤	制御トランス その他電気機器 その他	絶縁抵抗測定 シーケンサメモリバッテリ取替 盤フィルタ取替	4Y 4Y 2Y	19年度
313	希ガスホールドアップ系（RGH）	ノンクラス	電磁弁	サンドフィルタ出口弁用電磁弁	電磁弁取替 絶縁抵抗測定 励磁電流測定 開閉試験	156M 6C 6C 3C	28回定検
314	希ガスホールドアップ系（RGH）	ノンクラス	電磁弁	中間用電磁弁	電磁弁取替 絶縁抵抗測定 励磁電流測定 開閉試験	156M 6C 6C 3C	28回定検

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

【島根２号機】　クラス１

（注）No. 18までは，平成22年3月30日報告分

No	分類	系統	重要度分類	照合結果						備　考
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）	至近の点検/取替実績	
1	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	A-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	13回定検	9回定検（取替）	
－	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	B-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	14回定検	15回定検（取替）	至近の点検／取替実績を10回定検としていたが，15回定検の取替記録があり点検頻度内であることを確認できたもの
2	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	C-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	13回定検	9回定検（取替）	
3	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	D-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	14回定検	10回定検（取替）	
4	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738A（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
5	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738B（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
6	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738C（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
7	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738D（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
8	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738E（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
9	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738F（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
10	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738G（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
11	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738H（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	
12	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス1	CV221-82（調整弁）	油圧調整弁	分解点検	78M	7回定検	－	
13	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V280-151B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンク出口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	
14	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V280-151H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料ディタンク出口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	
15	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用ロードセンタ母線（2C-L/C）	母線支持がいし 導体 外箱	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	
16	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2A-DG-C/C）	母線支持がいし 導体 外箱	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	
17	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタユニット一面（2A-DG-C/C）	盤他	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	
18	その他	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス1	入口管ドレンポット（T221-2）	ドレンポット	目視検査	78M	14回定検	－	
19	その他	主蒸気系(MS)	クラス1	主蒸気逃がし安全弁（RV202-1K）	シリンダ	分解点検	52M	15回定検	11回定検	
20	その他	主蒸気系(MS)	クラス1	主蒸気逃がし安全弁（RV202-1L）	シリンダ	分解点検	52M	15回定検	11回定検	

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

【島根２号機】　クラス１

（注）No．18までは，平成22年3月30日報告分

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	備　考
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	「点検計画表」に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）		
21	その他	主蒸気系(MS)	クラス1	主蒸気逃がし安全弁（RV202-1M）	シリンダ	分解点検	52M	15回定検	11回定検	
22	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2C1-R/B-C/C）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	
23	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2C2-R/B-C/C）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	
24	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2C3-R/B-C/C）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

【島根２号機】　クラス２

（注）No．6までは，平成22年3月30日報告分

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	備　考
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	点検計画表に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）		
1	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス２	V213-1061A（手動弁）	A-脱塩器出口弁	分解点検	78M	11回定検	―	
2	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス２	V213-1061B（手動弁）	B-脱塩器出口弁	分解点検	78M	11回定検	―	
3	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス２	V280-99A（手動弁）	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク出口逆止弁	分解点検	130M	4回定検	3回定検	
4	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス２	V280-99H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク出口逆止弁	分解点検	130M	3回定検	―	
5	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス２	V280-150B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンク入口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	
6	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス２	V280-150H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料ディタンク入口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	
7	その他	可燃性ガス濃度制御系（格納容器雰囲気モニタ）	クラス２	事故時サンプルポンプ，事故時サンプル昇圧ポンプ（P229-104A,B）（P229-100A,B）	ポンプ：モータ部品取替	ベアリング取替	5Y	―	10回定検	

「点検計画表」と点検実績との整合性確認結果

【島根２号機】　クラス3，ノンクラス

（注）No. 24までは，平成22年3月30日報告分

No	系統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
1	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	AV213-1060B（空気作動弁）	Ｂ－デミネ樹脂出口弁	分解点検	130M	12回定検
2	残留熱除去系（RHR）	クラス3	RV222-1B（逃し弁）	Ｂ－ＲＨＲ 注水配管逃し弁	分解点検	130M	8回定検
3	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-705（安全弁）	原子炉棟給気外側隔離弁（AV261-1）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	11回定検
4	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-713（安全弁）	原子炉棟給気内側隔離弁（AV261-2）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	15回定検
5	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-737（安全弁）	原子炉棟排気内側隔離弁（AV261-5）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	10回定検
6	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-745（安全弁）	原子炉棟排気外側隔離弁（AV261-6）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	15回定検
7	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-721（安全弁）	燃料取替階排気内側隔離弁（AV261-3）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	10回定検
8	原子炉棟空調換気系（HVR）	クラス3	RV261-729（安全弁）	燃料取替階排気外側隔離弁（AV261-4）用アキュムレータ安全弁	吹き出し試験	78M	11回定検
9	原子炉浄化系（CUW）	ノンクラス	V213-1003A（手動弁）	A-CUWフィルタ出口ストレーナブロー弁	分解点検	130M	11回定検
10	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V214-3001A（手動弁）	RCW　ベント弁（A-FPC熱交入口）	分解点検	130M	6回定検
11	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V214-3001B（手動弁）	RCW　ベント弁（B-FPC熱交入口）	分解点検	130M	6回定検
12	原子炉補機冷却系（RCW）	ノンクラス	V214-3002A（手動弁）	RCW　ベント弁（A-FPC熱交出口）	分解点検	130M	6回定検
13	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-541A（手動弁）	A-ディーゼル燃料ディタンクドレン弁	分解点検	130M	4回定検
14	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-541B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンクドレン弁	分解点検	130M	3回定検
15	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-546B（手動弁）	ドレン弁(燃料供給ポンプ入口)	分解点検	130M	3回定検
16	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-546H（手動弁）	ドレン弁(燃料供給ポンプ入口)	分解点検	130M	11回定検
17	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-547H（手動弁）	ドレン弁(燃料供給ポンプ出口)	分解点検	130M	11回定検
18	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-558（手動弁）	ドレン弁(燃料移送ポンプ出口)	分解点検	130M	3回定検
19	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-560（手動弁）	ドレン弁(燃料移送ポンプ出口)	分解点検	130M	11回定検
20	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-562（手動弁）	ドレン弁(燃料移送ポンプ出口)	分解点検	130M	11回定検
21	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-564（手動弁）	ドレン弁(燃料移送ポンプ出口)	分解点検	130M	11回定検
22	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-611B（手動弁）	ドレン弁(潤滑油フィルタ出口)	分解点検	130M	15回定検
23	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-614B（手動弁）	ドレン弁(シリンダ油フィルタ出口)	分解点検	130M	15回定検
24	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	ノンクラス	V280-615B（手動弁）	ドレン弁(発電機軸受給油配管)	分解点検	130M	15回定検
25	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	T213-1	原子炉浄化系サージタンク	開放点検	130M	14回定検
26	所内蒸気系（HS）	クラス3	CV275-1009	ＨＳ　Ｔ／Ｂ送風機出口温度調節弁減圧弁	分解点検	3Y	14年度
27	固体廃棄物処理系（RWS）	クラス3	CV253-52	ＲＷＡ温水タンク入口所内蒸気減圧弁	分解点検	3Y	―
28	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用ロードセンタ母線（２Ａ１－Ｌ／Ｃ）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
29	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用ロードセンタ母線（２Ａ２－Ｌ／Ｃ）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
30	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット固化設備－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	12回定検
31	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット2B2-R/B-C/C	総合	絶縁抵抗測定	4C	12回定検
32	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット2B2-T/B-C/C	総合	絶縁抵抗測定	4C	12回定検
33	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線２Ａ－Ｒ／Ｂ空調換気系－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
34	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線２Ａ１－Ｒ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検

【島根２号機】　クラス3，ノンクラス

㊟ No. 24までは，平成22年3月30日報告分

No	系統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
35	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２－水－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
36	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２Ａ－Ｔ／Ｂ空調換気系－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
37	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２Ａ１－Ｔ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
38	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２－復水デミネ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
39	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２－復水フィルター－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
40	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２Ａ２－Ｒ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
41	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２Ａ２－Ｔ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
42	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２Ａ－Ｒｗ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
43	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタ母線 ２Ａ－開閉所－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
44	所内電気設備系（SES）	クラス3	非常用コントロールセンタ母線 ２Ｓ－Ｒ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
45	所内電気設備系（SES）	クラス3	非常用コントロールセンタ母線 ２Ｃ－Ｔ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
46	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２－水－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
47	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２Ａ１－Ｒ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
48	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２Ａ－Ｒ／Ｂ空調換気系－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
49	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２Ａ１－Ｔ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
50	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２Ａ－Ｔ／Ｂ空調換気系－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
51	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２－復水デミネ－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
52	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２－復水フィルター－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
53	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２Ａ２－Ｒ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
54	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２Ａ２－Ｔ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
55	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット ２Ａ－Ｒｗ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
56	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット 2B1-R/B-C/C	総合	絶縁抵抗測定	4C	12回定検
57	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット 2B-T/B空調換気系-C/C	総合	絶縁抵抗測定	4C	12回定検
58	所内電気設備系（SES）	クラス3	非常用コントロールセンタユニット ２Ｓ－Ｔ／Ｂ－Ｃ／Ｃ	総合	絶縁抵抗測定	4C	12回定検
59	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット 2-取水-C/C	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
60	所内電気設備系（SES）	クラス3	常用コントロールセンタユニット 2A-開閉所-C/C	総合	絶縁抵抗測定	4C	14回定検
61	復水系（CW）	クラス3	警報設定器	設定器	ヒューズ取替	4Y	14回定検
62	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス3	電子式積算計	積算計	ヒューズ取替	4Y	14回定検
63	可燃性ｶﾞｽ濃度制御系 （格納容器雰囲気モニタ）	クラス3	通常時ｻﾝﾌﾟﾙﾎﾟﾝﾌﾟ 通常時ｻﾝﾌﾟﾙ昇圧ﾎﾟﾝﾌﾟ	モータ	モータベアリング取替	2Y	15回定検
64	プロセス放射線モニタ系（PRM）	クラス3	エリア放射線モニタ	対数線量率計 直流電源ユニット	電解コンデンサ他取替	8Y	12回定検
65	給水系（FW）	クラス3	給水流量調節弁	スプール弁	スプール弁取替	39M	14回定検
66	給水系（FW）	クラス3	起動用給水流量調節弁	スプール弁	スプール弁取替	39M	14回定検
67	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	CUW-ろ過脱塩器出口流量調節弁	ポジショナ	パイロットリレー据付ガスケット取替	13M	15回定検
68	原子炉浄化系（CUW）	クラス3	CUW-ろ過脱塩器出口流量調節弁	ポジショナ	パイロットリレー据付ガスケット取替	13M	15回定検
69	窒素ガス制御系（NGC）	クラス3	計装用窒素ｶﾞｽ圧力調節弁	ポジショナ	パイロットリレー取替	52M	15回定検
70	給水系（FW）	クラス3	給水流量制御装置盤	制御盤	ファン取替	4Y	15回定検
71	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	CV251-933	排ガスブロワ加圧用空気圧力調節弁	分解点検	3Y	15年度

【島根２号機】 クラス3，ノンクラス

（注）No. 24までは，平成22年3月30日報告分

No	系統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
72	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	CV251-951	再生ガスブロワ加圧用空気圧力調節弁	分解点検	3Y	15年度
73	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	V252-3130A	R／B北東コーナー室床ドレンサンプポンプ出口逆止弁	分解点検	130M	11回定検
74	固体廃棄物処理系（RWS）	ノンクラス	TK253-3A,3B	N2ガス製造装置A,B-吸着槽	開放点検	4Y	19年度
75	所内電気設備系（SES）	ノンクラス	非常用ロードセンタ遮断器（D-L/C） ２Ｃ－母線連絡遮断器	機能確認	最小動作電圧測定 開閉時間測定	4C	14回定検
76	計装用圧縮空気系（IA）	ノンクラス	計器弁 （PS277-21,PIS277-18,PI275-15）	その他	グランド部パッキン，0-リング取替	91M	13回定検
77	補給水系（MUW）	ノンクラス	体積式積算計	積算計	ストレーナパッキン取替	1C	15回定検
78	原子炉再循環系（PLR）	ノンクラス	電子式記録計	ＨＢペン式ＲＭ	ヒューズ取替	4Y	14回定検
79	原子炉再循環系（PLR）	ノンクラス	電子式記録計	ＨＢペン式ＲＭ	ヒューズ取替	4Y	14回定検
80	復水系（CW）	ノンクラス	電源箱	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	13回定検
81	復水系（CW）	ノンクラス	電子式記録計	HBペン式VKP	モータベアリング１，２取替 校正試験	39M 13M	13回定検 15回定検
82	復水系（CW）	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	13回定検
83	給水系（FW）	ノンクラス	電子式記録計	ＨＢペン式ＲＭ	ヒューズ取替	4Y	14回定検
84	給水系（FW）	ノンクラス	電子式記録計	ＨＢペン式ＲＭ	ヒューズ取替	4Y	14回定検
85	給水系（FW）	ノンクラス	電子式記録計	ＨＢペン式ＲＭ	ヒューズ取替	4Y	14回定検
86	給水系（FW）	ノンクラス	電子式記録計	ＨＢペン式ＲＭ	ヒューズ取替	4Y	14回定検
87	制御棒駆動系（CRD）	ノンクラス	電子式記録計	ＨＢ打点式	チャート駆動機構･ホルダ取替 ヒューズ取替 ゼロ点検出センサ取替	65M 4Y 65M	14回定検
88	窒素ガス制御系（NGC）	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	13回定検
89	残留熱除去系（RHR）	ノンクラス	電子式記録計	HBペン式RM	ヒューズ取替	4Y	14回定検
90	非常用ガス処理系（SGT）	ノンクラス	警報設定器	設定器	電解コンデンサ取替	8Y	12回定検
91	タービン設備系（TB）	ノンクラス	電子式記録計	HBペン式VKP	ヒューズ取替	26M	14回定検
92	タービン設備系（TB）	ノンクラス	電子式記録計	HBペン式RM	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	14回定検
93	タービン設備系（TB）	ノンクラス	電子式記録計	HBペン式RM	ヒューズ取替	4Y	15回定検
94	補助蒸気系（ＡＵＳ）	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	13回定検
95	補助蒸気系（ＡＵＳ）	ノンクラス	電子式変換器	指示計及び記録計	機能確認	130M	13回定検
96	排ガス処理系（OFG）	ノンクラス	警報設定器	設定器	ヒューズ取替	4Y	15回定検
97	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	電子式記録計	HB打点式μR	張糸取替 ｶﾞｲﾄﾞﾌﾟｰﾘ，ｻｰﾎﾞﾓｰﾀ，ﾏｰｸﾌﾟﾘﾝﾄ，印字ﾍｯﾄﾞ，ﾘﾎﾞﾝﾓｰﾀ，誘導ﾓｰﾀ，ﾁｬｰﾄﾓｰﾀ，駆動機構，ﾎﾙﾀﾞ，ｾﾝｻ取替	26M 65M	14回定検 15回定検
98	固体廃棄物処理系（RWS）	ノンクラス	警報設定器	設定器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	13回定検
99	海水電解装置設備系（OTC）	ノンクラス	バブラ管及びパージセット	その他	減圧弁取替	65M	14回定検
100	原子炉圧力容器系（RVS）	ノンクラス	電子式記録計	HB打点式	ﾁｬｰﾄﾓｰﾀ，駆動機構，ﾎﾙﾀﾞ，ｾﾝｻ取替 ﾋｭｰｽﾞ取替	65M 4Y	14回定検
101	原子炉圧力容器系（RVS）	ノンクラス	電子式記録計	HBﾍﾟﾝ式VKP	モータベアリング１，２取替	39M	13回定検
102	固定子冷却系（SWC）	ノンクラス	電子式記録計	ハイブリッド記録計 （ペン式）	張糸取替	26M	14回定検

【島根2号機】　クラス3，ノンクラス

（注）No. 24までは，平成22年3月30日報告分

No	系統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
103	サンプリング系（SAM）	ノンクラス	溶存酸素計	溶存酸素計	バッテリー取替	39M	14回定検
104	プロセス放射線モニタ系（PRM）	ノンクラス	盤関係	直流電源ユニット	ヒューズ取替	4Y	14回定検
105	プロセス放射線モニタ系（PRM）	ノンクラス	プロセスモニタサンプリングラック	サンプリング装置	真空ﾎﾟﾝﾌﾟﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ，Oﾘﾝｸﾞ，ｵｲﾙｼｰﾙ取替 電解ｺﾝﾃﾞﾝｻ取替 ﾋｭｰｽﾞ取替	39M 8Y 4Y	15回定検 14回定検
106	プロセス放射線モニタ系（PRM）	ノンクラス	ﾄﾘチウム捕集装置	ﾄﾘチウム捕集装置	ヒューズ取替 電解コンデンサ取替	4Y 8Y	14回定検 －
107	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	ハイブﾘｯﾄﾞ記録計（ペン書式）	チャート部 増幅部	ﾁｬｰﾄﾓｰﾀ，駆動機構取替 電解コンデンサ取替	6Y 8Y	17年度 21年度
108	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	ハイブﾘｯﾄﾞ記録計（ペン書式）	増幅部	ヒューズ取替	4Y	21年度
109	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	電子式調節器	電子部品	電解コンデンサ，表示ユニｯﾄ取替	8Y	21年度
110	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	電空変換器	変換機構	パイロｯﾄﾘレー取替	6Y	19年度
111	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	電源	電子部品	ヒューズ取替	4Y	21年度
112	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	レベルスイッチ	機能検査	動作試験，校正試験	2Y	21年度
113	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	電子式変換器	機能検査	校正試験	2Y	21年度
114	所内蒸気系（HS）	ノンクラス	電子式変換器	電子部品 機能検査	電解コンデンサ取替 校正試験	8Y 2Y	17年度 21年度
115	復水系（CW）	ノンクラス	復水デミネ設備（Ｉ群）空気作動弁駆動用電磁弁	電磁部 電磁部 弁部 機能確認	絶縁抵抗測定 励磁電流測定 部品取替 開閉試験	6C 6C 78M 3C	15回定検
116	復水系（CW）	ノンクラス	復水デミネ設備（II群）空気作動弁駆動用電磁弁	電磁部 電磁部 弁部 機能確認	絶縁抵抗測定 励磁電流測定 部品取替 開閉試験	6C 6C 78M 3C	15回定検
117	復水系（CW）	ノンクラス	復水デミネ設備（III群）空気作動弁駆動用電磁弁	電磁部 電磁部 弁部 機能確認	絶縁抵抗測定 励磁電流測定 部品取替 開閉試験	6C 6C 78M 3C	15回定検
118	エリア放射線モニタ系（ARM）	ノンクラス	原子炉建物サンプリング箇所切替用電磁弁	本体 電磁部 機能確認	電磁弁一式取替 励磁電流測定 開閉試験	78M 6C 3C	12回定検
119	エリア放射線モニタ系（ARM）	ノンクラス	廃棄物処理建物サンプリング箇所（III群）切替用電磁弁	電磁部 本体 電磁部	絶縁抵抗測定 電磁弁一式取替 励磁電流測定	6C 78M 6C	13回定検
120	エリア放射線モニタ系（ARM）	ノンクラス	タービン建物サンプリング箇所（Ｉ群）切替用電磁弁	本体	電磁弁一式取替	78M	12回定検
121	エリア放射線モニタ系（ARM）	ノンクラス	タービン建物サンプリング箇所（II群）切替用電磁弁	電磁部 本体 電磁部 機能確認	絶縁抵抗測定 電磁弁一式取替 励磁電流測定 開閉試験	6C 78M 6C 3C	12回定検
122	エリア放射線モニタ系（ARM）	ノンクラス	廃棄物処理建物サンプリング箇所（Ｉ群）切替用電磁弁	本体 機能確認	電磁弁一式取替 開閉試験	78M 3C	13回定検
123	エリア放射線モニタ系（ARM）	ノンクラス	廃棄物処理建物サンプリング箇所（II群）切替用電磁弁	本体	電磁弁一式取替	78M	13回定検
124	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	廃棄物処理建物床ドレン設備空気作動弁駆動用電磁弁	電磁部 本体 電磁部	絶縁抵抗測定 電磁弁一式取替 励磁電流測定	15C 195M 15C	15回定検
125	廃棄物処理建物制御室	ノンクラス	廃液フィルタ・デミネ制御盤	制御トランス	絶縁抵抗測定	1C	15回定検
126	ドライウェル冷却系（HVD）	ノンクラス	ハイブﾘｯﾄﾞ記録計(打点式)	増幅部	ヒューズ取替	4Y	13回定検
127	燃料プール冷却系（FPC）	クラス3	電磁弁	燃料プール冷却用電磁弁	分解点検 絶縁抵抗測定 励磁電流測定	78M 6C 6C	11回定検
128	液体廃棄物処理系（RWL）	ノンクラス	電子式積算計	積算計	ヒューズ取替	4Y	14回定検
129	復水輸送系（CWT）	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	14回定検

【島根２号機】　クラス3，ノンクラス

（注）No. 24までは，平成22年3月30日報告分

No	系統	重要度分類	照合結果				
			機器番号	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績
130	循環水系（CSW）	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替 電子部品清掃，目視点検	8Y 4Y 10C	－
131	サンプリング系（SAM）	ノンクラス	電磁弁	サンプリング用電磁弁	電磁弁一式取替 絶縁抵抗測定 励磁電流測定	195M 15C 15C	8回定検

中間報告からの増減

(1) 削減分

○島根2号機

No.	系統	重要度分類	機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績	削除理由
28 (16/19)	所内電気設備系(SES)	クラス3	常用メタクラ遮断器(A－M／C)2A-所内変圧器受電遮断器	機能確認	最小動作電圧測定 開閉時間測定	4C	14回定検	13回定検で実績有のため点検時期超過なし
75 (18/19)	洗濯廃液処理設備	ノンクラス	D252-503	ランドリ・ドレン脱塩器	開放点検	4Y	18年度	不整合・超過作業項目(導電率測定)について，定期事業者検査記録にて実績が確認できたため点検時期超過なし

(2) 追加分

○島根1号機

No.	系統名称	重要度分類	機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績	追加理由
313	希ガスホールドアップ系(RGH)	ノンクラス	電磁弁	サンドフィルタ出口弁用電磁弁	電磁弁取替 絶縁抵抗測定 励磁電流測定 開閉試験	156M 6C 6C 3C	28回定検	機器数集約上の数え落とし
314	希ガスホールドアップ系(RGH)	ノンクラス	電磁弁	中間用電磁弁	電磁弁取替 絶縁抵抗測定 励磁電流測定 開閉試験	156M 6C 6C 3C	28回定検	機器数集約上の数え落とし

○島根2号機

No.	系統名称	重要度分類	機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	誤りがあった至近の実績	追加理由
127	燃料プール冷却系	クラス3	電磁弁	燃料プール冷却用電磁弁	分解点検 絶縁抵抗測定 励磁電流測定	78M 6C 6C	11回定検	機器数集約上の数え落とし
128	液体廃棄物処理系	ノンクラス	電子式積算計	積算計	ヒューズ取替	4Y	14回定検	機器数集約上の数え落とし
129	復水輸送系	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替	8Y 4Y	14回定検	機器数集約上の数え落とし
130	循環水系	ノンクラス	電子式変換器	変換器及び演算器	電解コンデンサ取替 ヒューズ取替 電子部品清掃，目視点検	8Y 4Y 10C	－	機器数集約上の数え落とし
131	サンプリング系	ノンクラス	電磁弁	サンプリング用電磁弁	電磁弁一式取替 絶縁抵抗測定 励磁電流測定	195M 15C 15C	8回定検	機器数集約上の数え落とし

定期事業者検査と「点検計画表」との整合性確認結果（島根1号機）

№	系統	機器名称	点検箇所	定期事業者検査対象
1	原子炉浄化系（CUW）	RV13-3（逃し弁）	CUW循環ポンプ入口逃し弁	安全弁検査
2	原子炉浄化系（CUW）	RV13-5（逃し弁）	CV13-2出口逃し弁（CV13-2：CUWフィルタ流量調節弁）	安全弁検査
3	原子炉補機冷却系（RCW）	V14-81A（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	主要弁検査
4	原子炉補機冷却系（RCW）	V14-81C（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	主要弁検査
5	原子炉補機冷却系（RCW）	V14-81B（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	主要弁検査
6	原子炉補機冷却系（RCW）	V14-81D（手動弁）	RCWポンプ入口圧力計元弁（仮設圧力計元弁　片側閉止栓あり）	主要弁検査
7	原子炉補機海水系（RSW）	V15-32A（手動弁）	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁（冷却油冷却器冷却水（海水）出口弁）	主要弁検査
8	原子炉補機海水系（RSW）	V15-32B（手動弁）	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁（冷却油冷却器冷却水（海水）出口弁）	主要弁検査
9	原子炉補機海水系（RSW）	V15-89A（手動弁）	冷却水熱交換器入口配管ブロー弁（RCW熱交換器入口のドレン弁）	主要弁検査
10	炉心スプレイ系（RCS）	V23-105A（手動弁）	RCSポンプ潤滑水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	主要弁検査
11	炉心スプレイ系（RCS）	V23-105B（手動弁）	RCSポンプ潤滑水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	主要弁検査
12	炉心スプレイ系（RCS）	V23-112A（手動弁）	メカシールフラッシング水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	主要弁検査
13	炉心スプレイ系（RCS）	V23-112B（手動弁）	メカシールフラッシング水元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	主要弁検査
14	炉心スプレイ系（RCS）	V23-113A（手動弁）	潤滑水調整弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	主要弁検査
15	炉心スプレイ系（RCS）	V23-113B（手動弁）	潤滑水調整弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁）	主要弁検査
16	炉心スプレイ系（RCS）	V23-114B（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	主要弁検査
17	炉心スプレイ系（RCS）	V23-115A（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	主要弁検査
18	炉心スプレイ系（RCS）	V23-115B（手動弁）	潤滑水圧力計元弁（RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ライン圧力計元弁）	主要弁検査
19	非常用ガス処理系（SGT）	AV26-1A（空気作動弁）	SGT連絡弁（R/B連絡弁）	主要弁検査
20	非常用ガス処理系（SGT）	AV26-2A（空気作動弁）	SGT処理装置（ファン）入口弁	主要弁検査
21	非常用ガス処理系（SGT）	AV26-3A（空気作動弁）	SGT処理装置（ファン）出口弁	主要弁検査
22	非常用ガス処理系（SGT）	V26-4B（手動弁）	DOP第1注入弁	主要弁検査
23	非常用ガス処理系（SGT）	V26-7A（手動弁）	DOP第2注入弁	主要弁検査
24	非常用ガス処理系（SGT）	V26-8A（手動弁）	DOP第2上流採取弁	主要弁検査
25	非常用ガス処理系（SGT）	V26-9A（手動弁）	DOP第2下流採取弁	主要弁検査
26	非常用ガス処理系（SGT）	V26-9B（手動弁）	DOP第2下流採取弁	主要弁検査
27	非常用ガス処理系（SGT）	V26-11B（手動弁）	SGTフィルタユニット差圧発信器元弁	主要弁検査
28	非常用ガス処理系（SGT）	V26-12B（手動弁）	SGTフィルタユニット差圧発信器元弁	主要弁検査
29	非常用ガス処理系（SGT）	V26-13A（手動弁）	デミスタ差圧計元弁	主要弁検査
30	非常用ガス処理系（SGT）	V26-14A（手動弁）	デミスタ差圧計元弁	主要弁検査
31	非常用ガス処理系（SGT）	V26-17B（手動弁）	前置高性能フィルタ差圧計元弁	主要弁検査
32	非常用ガス処理系（SGT）	V26-18A（手動弁）	活性炭フィルタ差圧計元弁	主要弁検査
33	非常用ガス処理系（SGT）	V26-23A（手動弁）	SGTファン出口ガス流量計元弁	主要弁検査
34	非常用ガス処理系（SGT）	V26-23B（手動弁）	SGTファン出口ガス流量計元弁	主要弁検査
35	非常用ガス処理系（SGT）	V26-24（手動弁）	ドレン弁	主要弁検査
36	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V80-8A（手動弁）	一次水空気抜弁（DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁）	主要弁検査
37	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V80-8B（手動弁）	一次水空気抜弁（DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁）	主要弁検査
38	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V80-308B（手動弁）	自動始動系手動始動系連絡弁（自動始動用空気槽からの手動始動弁）	主要弁検査
39	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V80-1004B（手動弁）	一次水冷却器出口ドレン弁	主要弁検査
40	復水系(CW)	MV03-7（電動弁）	低圧ヒータバイパス弁	主要弁検査
41	復水系(CW)	V03-96A（手動弁）	第2Aﾋｰﾀ水室ﾍﾞﾝﾄ弁	主要弁検査
42	ﾀｰﾋﾞﾝﾋｰﾀｰﾄﾞﾚﾝ系(THD)	V44-46A（手動弁）	第2Aﾋｰﾀ常用水位調節弁前ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
43	ﾀｰﾋﾞﾝﾋｰﾀｰﾄﾞﾚﾝ系(THD)	V44-46B（手動弁）	第2Bﾋｰﾀ常用水位調節弁前ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
44	ﾀｰﾋﾞﾝﾋｰﾀｰﾄﾞﾚﾝ系(THD)	V44-48B（手動弁）	第1Bﾋｰﾀ常用水位調節弁前ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
45	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-22（手動弁）	DOPサンプリング弁	主要弁検査

定期事業者検査と「点検計画表」との整合性確認結果（島根1号機）

№	系統	機器名称	点検箇所	定期事業者検査対象
46	復水系(CW)	RV03-1902（安全弁）	ﾃﾞﾐﾈ混合用空気槽安全弁	安全弁検査
47	ﾀｰﾋﾞﾝﾋｰﾀｰﾄﾞﾚﾝ系(THD)	V44-45A（手動弁）	第3Aﾋｰﾀ常用水位調節弁後ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
48	ﾀｰﾋﾞﾝﾋｰﾀｰﾄﾞﾚﾝ系(THD)	V44-45B（手動弁）	第3Bﾋｰﾀ常用水位調節弁後ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
49	燃料ﾌﾟｰﾙ冷却系(FPC)	V16-1052（手動弁）	ﾌｨﾙﾀ出口ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ元弁	主要弁検査
50	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-1A（手動弁）	ﾃﾞﾐｽﾀﾄﾞﾚﾝ弁A	主要弁検査
51	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-3A（手動弁）	ﾌﾚｵﾝ注入弁A	主要弁検査
52	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-4A（手動弁）	DOP第1注入弁A	主要弁検査
53	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-5A（手動弁）	DOP第1上流採取弁A	主要弁検査
54	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-6A（手動弁）	DOP第1下流採取弁A	主要弁検査
55	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-11A（手動弁）	差圧発信器(dpx26-1A)元弁	主要弁検査
56	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-12A（手動弁）	差圧発信器(dpx26-1A)元弁	主要弁検査
57	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-16A（手動弁）	差圧計(dpI26-2A)元弁	主要弁検査
58	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-17A（手動弁）	差圧計(dpI26-3A)元弁	主要弁検査
59	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-21A（手動弁）	差圧計(dpI26-5A)元弁	主要弁検査
60	非常用ｶﾞｽ処理系(SGT)	V26-22A（手動弁）	差圧計(dpI26-5A)元弁	主要弁検査
61	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-14A（手動弁）	A-排ｶﾞｽﾌｨﾙﾀ出口弁	主要弁検査
62	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-14B（手動弁）	B-排ｶﾞｽﾌｨﾙﾀ出口弁	主要弁検査
63	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-23A（手動弁）	A-排ｶﾞｽﾌｨﾙﾀ入口弁	主要弁検査
64	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-23B（手動弁）	B-排ｶﾞｽﾌｨﾙﾀ入口弁	主要弁検査
65	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-84A（手動弁）	貯蔵ﾀﾝｸﾄﾞﾚﾝﾎﾟｯﾄ出口弁	主要弁検査
66	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-84B（手動弁）	貯蔵ﾀﾝｸﾄﾞﾚﾝﾎﾟｯﾄ出口弁	主要弁検査
67	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-84C（手動弁）	貯蔵ﾀﾝｸﾄﾞﾚﾝﾎﾟｯﾄ出口弁	主要弁検査
68	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-84D（手動弁）	貯蔵ﾀﾝｸﾄﾞﾚﾝﾎﾟｯﾄ出口弁	主要弁検査
69	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-85A（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3A)	主要弁検査
70	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-85B（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3B)	主要弁検査
71	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-85C（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3C)	主要弁検査
72	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-85D（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3D)	主要弁検査
73	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-86A（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3A)	主要弁検査
74	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-86B（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3B)	主要弁検査
75	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-86C（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3C)	主要弁検査
76	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	V51-86D（手動弁）	液面発信器元弁(LX51-3D)	主要弁検査
77	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-2A（手動弁）	A-除湿冷却器入口弁	主要弁検査
78	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-2B（手動弁）	B-除湿冷却器入口弁	主要弁検査
79	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-5A（手動弁）	A-ﾒｯｼｭﾌｨﾙﾀ出口弁	主要弁検査
80	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-5B（手動弁）	B-ﾒｯｼｭﾌｨﾙﾀ出口弁	主要弁検査
81	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-6（手動弁）	吸着塔入口弁	主要弁検査
82	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-7A（手動弁）	A-ﾌﾞﾛﾜﾌｨﾙﾀ入口弁	主要弁検査
83	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-7B（手動弁）	B-ﾌﾞﾛﾜﾌｨﾙﾀ入口弁	主要弁検査
84	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-8A（手動弁）	A-ﾌﾞﾛﾜﾌｨﾙﾀ出口弁	主要弁検査
85	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-8B（手動弁）	B-ﾌﾞﾛﾜﾌｨﾙﾀ出口弁	主要弁検査
86	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-9A（手動弁）	A-排ｶﾞｽﾌﾞﾛﾜ入口弁	主要弁検査
87	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-9B（手動弁）	B-排ｶﾞｽﾌﾞﾛﾜ入口弁	主要弁検査
88	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-12（手動弁）	吸着塔出口弁	主要弁検査
89	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-19A（手動弁）	dPIS57-3元弁(A)	主要弁検査
90	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-19B（手動弁）	dPIS57-3元弁(B)	主要弁検査

定期事業者検査と「点検計画表」との整合性確認結果（島根1号機）

№	系統	機器名称	点検箇所	定期事業者検査対象
91	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-20A（手動弁）	dPIS57-3元弁(A)	主要弁検査
92	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-20B（手動弁）	dPIS57-3元弁(B)	主要弁検査
93	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-21A（手動弁）	dPIS57-4元弁	主要弁検査
94	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-21B（手動弁）	dPIS57-4元弁	主要弁検査
95	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-22（手動弁）	吸着塔入口ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
96	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-23（手動弁）	吸着塔出口ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ元弁	主要弁検査
97	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-24A（手動弁）	dPIS57-5元弁	主要弁検査
98	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-24B（手動弁）	dPIS57-5元弁	主要弁検査
99	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-25（手動弁）	PIC57-2AB元弁	主要弁検査
100	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-26（手動弁）	PX57-2元弁	主要弁検査
101	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-27（手動弁）	PI57-3元弁	主要弁検査
102	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-29A（手動弁）	dPIS57-2A元弁	主要弁検査
103	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-29B（手動弁）	dPIS57-2B元弁	主要弁検査
104	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-30A（手動弁）	LS57-1A元弁	主要弁検査
105	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-30B（手動弁）	LS57-1B元弁	主要弁検査
106	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-31A（手動弁）	LS57-1A元弁	主要弁検査
107	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-31B（手動弁）	LS57-1B元弁	主要弁検査
108	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-32A（手動弁）	A-除湿冷却器ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
109	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-32B（手動弁）	B-除湿冷却器ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
110	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-33A（手動弁）	A-気水分離器ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
111	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-33B（手動弁）	B-気水分離器ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
112	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-38A（手動弁）	A-ｻﾝﾄﾞﾌｨﾙﾀﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
113	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-38B（手動弁）	B-ｻﾝﾄﾞﾌｨﾙﾀﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
114	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-40A（手動弁）	A-ﾒｯｼｭﾌｨﾙﾀﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
115	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-40B（手動弁）	B-ﾒｯｼｭﾌｨﾙﾀﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
116	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-44（手動弁）	吸着塔入口ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ元弁	主要弁検査
117	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-46（手動弁）	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ戻り弁	主要弁検査
118	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-47（手動弁）	A-吸着塔出口ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ元弁	主要弁検査
119	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-96A（手動弁）	MT57-1A元弁	主要弁検査
120	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-96B（手動弁）	MT57-1B元弁	主要弁検査
121	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-98C（手動弁）	C-排ｶﾞｽﾌﾞﾛﾜ再循環弁	主要弁検査
122	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-301（手動弁）	ﾃｽﾄ用(ﾁｬｺｰﾙﾌｨﾙﾀ入口)	主要弁検査
123	希ｶﾞｽﾎｰﾙﾄﾞｱｯﾌﾟ系(RGH)	V57-302（手動弁）	ﾃｽﾄ用(ﾁｬｺｰﾙﾌｨﾙﾀ出口)	主要弁検査
124	所内蒸気系(HS)	V75-2B （手動弁）	B所内蒸気ﾍｯﾀﾞ入口減圧弁後弁	主要弁検査
125	所内蒸気系(HS)	V75-155（手動弁）	蒸気ﾍｯﾀﾞﾄﾗｯﾌﾟ入口弁	主要弁検査
126	所内蒸気系(HS)	V75-157（手動弁）	蒸気ﾍｯﾀﾞﾄﾗｯﾌﾟﾊﾞｲﾊﾟｽ弁	主要弁検査
127	所内蒸気系(HS)	V75-501（手動弁）	所内蒸気ﾍｯﾀﾞﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査
128	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	AV51-8A（空気作動弁）	A-排ｶﾞｽ貯蔵ﾀﾝｸ入口弁	主要弁検査
129	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	AV51-8B（空気作動弁）	B-排ｶﾞｽ貯蔵ﾀﾝｸ入口弁	主要弁検査
130	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	AV51-8D（空気作動弁）	D-排ｶﾞｽ貯蔵ﾀﾝｸ入口弁	主要弁検査
131	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	AV51-14A（空気作動弁）	A-排ｶﾞｽ貯蔵ﾀﾝｸ出口弁	主要弁検査
132	排ｶﾞｽ処理系(OFG)	AV51-14B（空気作動弁）	B-排ｶﾞｽ貯蔵ﾀﾝｸ出口弁	主要弁検査

定期事業者検査と「点検計画表」との整合性確認結果（島根2号機）

№	系統	機器名称	点検箇所	定期事業者検査対象
1	原子炉浄化系（CUW）	V213-1003A（手動弁）	A-CUWフィルタ出口ストレーナブロー弁	主要弁検査
2	原子炉浄化系（CUW）	AV213-1060B（空気作動弁）	Ｂ－デミネ樹脂出口弁	主要弁検査
3	原子炉浄化系（CUW）	V213-1061A（手動弁）	A-脱塩器出口弁	主要弁検査
4	原子炉浄化系（CUW）	V213-1061B（手動弁）	B-脱塩器出口弁	主要弁検査
5	原子炉補機冷却系（RCW）	V214-3001A（手動弁）	RCW ベント弁（A-FPC熱交入口）	主要弁検査
6	原子炉補機冷却系（RCW）	V214-3001B（手動弁）	RCW ベント弁（B-FPC熱交入口）	主要弁検査
7	原子炉補機冷却系（RCW）	V214-3002A（手動弁）	RCW ベント弁（A-FPC熱交出口）	主要弁検査
8	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738A（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
9	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738B（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
10	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738C（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
11	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738D（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
12	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738E（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
13	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738F（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
14	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738G（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
15	窒素ガス制御系（NGC）	AV217-738H（空気作動弁）	原子炉格納容器 真空破壊弁	原子炉格納容器真空破壊弁検査
16	残留熱除去系（RHR）	RV222-1B（逃し弁）	Ｂ－ＲＨＲ 注水配管逃し弁	安全弁検査
17	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V280-151B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンク出口弁	主要弁検査
18	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V280-151H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料ディタンク出口弁	主要弁検査
19	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V280-541A（手動弁）	A-ディーゼル燃料ディタンクドレン弁	主要弁検査
20	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V280-541B（手動弁）	B-ディーゼル燃料ディタンクドレン弁	主要弁検査
21	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V280-546B（手動弁）	ドレン弁(燃料供給ポンプ入口)	主要弁検査
22	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V280-546H（手動弁）	ドレン弁(燃料供給ポンプ入口)	主要弁検査
23	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	V280-547H（手動弁）	ドレン弁(燃料供給ポンプ出口)	主要弁検査
24	制御棒駆動系（CRD）	V212-46（手動弁）	ＣＲＤ ＣＳＴ戻り弁バイパス弁	主要弁検査

中間報告からの削減機器（1号機のみ）

№	系統	機器名称	点検箇所	定期事業者検査対象	削除理由
42	復水系（CW）	V03-97A（手動弁）	第2Aﾋｰﾀ出口復水管ﾍﾞﾝﾄ弁	主要弁検査	現時点で点検時期を超過している機器ではない。
43	抽気系（ES）	V41-9A（手動弁）	第1Aﾋｰﾀ胴体圧力発信器元弁(PX41-9A)	主要弁検査	
44	抽気系（ES）	V41-9B（手動弁）	第1Bﾋｰﾀ胴体圧力発信器元弁(PX41-9B)	主要弁検査	
45	タービンヒータードレン系（THD）	V44-4A（手動弁）	第2Aﾋｰﾀ胴体ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査	
46	タービンヒータードレン系（THD）	V44-4B（手動弁）	第2Bﾋｰﾀ胴体ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査	
47	タービンヒータードレン系（THD）	V44-9A（手動弁）	第2Aﾋｰﾀ胴体ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査	
48	タービンヒータードレン系（THD）	V44-9B（手動弁）	第2Bﾋｰﾀ胴体ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査	
54	復水系（CW）	V03-96A（手動弁）	第2Aﾋｰﾀ水室ﾍﾞﾝﾄ弁	主要弁検査	中間報告書添付－１２ No.41と重複記載
57	タービンヒータードレン系（THD）	V44-46A（手動弁）	第2Aﾋｰﾀ常用水位調節弁前ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査	中間報告書添付－１２ No.49と重複記載
58	タービンヒータードレン系（THD）	V44-46B（手動弁）	第2Bﾋｰﾀ常用水位調節弁前ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査	中間報告書添付－１２ No.50と重複記載
59	タービンヒータードレン系（THD）	V44-48B（手動弁）	第1Bﾋｰﾀ常用水位調節弁前ﾄﾞﾚﾝ弁	主要弁検査	中間報告書添付－１２ No.51と重複記載

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．１号機及び２号機 (a) 保守管理の実施方針及び保守管理目標
点検内容	保守管理の実施方針及び保守管理目標に基づいて業務が実施されていることを確認する。 （平成 20 年度～21 年度）
点検の流れ	・保守管理の実施方針及び保守管理目標が設定されていることを確認する。 ・設定された保守管理目標を達成するための具体的方策が，保修管理課，電気保修課及び機械保修課の業務実施計画に反映されていることを確認する。
点検結果まとめ	（点検結果） ・保守管理の実施方針及び保守管理目標が設定され，保守管理目標を達成するための方策が保修部門の業務実施計画に反映されていることを確認した。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．１号機及び２号機 (b)保全プログラムの策定
点検内容	保全対象範囲（Sheet1)，系統機能及び系統の保全重要度決定表(Sheet2)（系統機能色塗り図を含む）及び機器影響度決定表(Sheet3)が，「保守管理要領」に基づいて適切に策定されていることを確認する。
点検の流れ	保全対象範囲（Sheet1)，系統機能及び系統の保全重要度決定表(Sheet2)（系統機能色塗り図を含む）及び機器影響度決定表(Sheet3）の策定過程の資料(委託報告書等)を確認し，適切に策定されていることを確認する。
点検結果 まとめ	（点検結果） ・保全対象範囲(Sheet1)，系統機能及び系統の保全重要度決定表(Sheet2)（系統機能色塗り図を含む）及び機器影響度決定表(Sheet3)が「保守管理要領」に基づいて適切に策定されていることを確認した。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．1号機及び2号機 (c)保全計画の策定
点検内容	1.「点検計画」が適切に策定・変更されていることを確認する。 2.「点検計画表」が「点検計画」に基づいて適切に作成されていることを確認する。(「点検計画表」の機器ごとに確認する。) （平成16年度以降）
点検の流れ	1.「点検計画」が，定められた手続きに基づいて策定・変更されていることを確認する。 2．機器ごとの点検・試験項目，実施頻度について，「点検計画」と「点検計画表」の整合性を確認する。
点検結果まとめ	（点検結果） 1.「点検計画」の策定・変更にあたって，以下の3事例を確認した。 ・所長の承認は受けているが保安運営委員会での審議が行われていない事例；2件 ・課長承認のみで，所長承認,保安運営委員会での審議が行われていない事例；1件 2．機器ごとの点検・試験項目，実施頻度について，「点検計画」と「点検計画表」との間に，不整合と認められるものはなかった。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．１号機及び２号機 (d)保全活動管理指標の監視および設定
点検内容	1.保全活動管理指標が適切に設定されていることを確認する。 2．保全活動管理指標が適切に監視されていることを確認する。
点検の流れ	1.系統レベルの保全活動管理指標が，保全活動管理指標設定に関係する文書（設定根拠図書）に基づいて設定されていることを確認する。 2.保全活動管理指標監視結果が，監視結果の記録として四半期毎に取りまとめられていることを確認する。
点検結果まとめ	（点検結果） ・保全活動管理指標が適切に設定され，また，監視されていることを確認した。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．1号機及び2号機 (e)保全計画書の作成 （1 号機第 28 保全サイクル保全計画書，2 号機第 16 保全サイクル保全計画書）
点検内容	1号機第28保全サイクル及び2号機第16保全サイクルについて，保全計画書が「点検計画」及び「点検計画表」に基づいて，適切に作成されていることを確認する。
点検の流れ	保全計画書の「点検計画」に記載されている「保全重要度」，「点検及び試験・検査の項目」，「保全方式又は頻度」，「今回の実施計画」，「前回実施時期」について，「点検計画」・「点検計画表」との整合性を確認する。
点検結果 まとめ	（点検結果） ・1号機第28保全サイクル保全計画書の参考資料で9件，2号機第 16 保全サイクル保全計画書の参考資料で 4 件，当該定検の実施計画に関する誤記を確認した。（次紙参照）

島根原子力発電所１号機第 28 保全サイクル保全計画（参考資料）記載不備

機器又は系統名	実施数（機器名）	点検及び試験・検査の項目	保全方式又は頻度	今回の実施計画	前回実施時期	備考
クラス３機器（タービン建物）	クラス３機器一式	漏えい試験	ISI10 年計画による	○	26 回	「今回の実施計画」が「○」となっているが，タービン建物のクラス３機器供用期間中検査対象機器のうち漏えい試験対象の機器はないため，保全計画書の誤記である。
クラス３機器（廃棄物処理建物）	クラス３機器一式	非破壊試験	ISI10 年計画による	○	27 回	「今回の実施計画」が「○」となっているが，廃棄物処理建物にはクラス３機器供用期間中検査対象機器はなく，保全計画書の誤記である。
	クラス３機器一式	漏えい試験	ISI10 年計画による	○	27 回	
所内電気設備系	Ｍ／Ｃ盤真空しゃ断器一式	外観点検	10C	○	－	「今回の実施計画」が「○」となっているが，計画なしで保全計画書の誤記である。
タービン補機海水系	B-タービン補機海水ポンプ用電動機 M047-1B	外観点検	1C	－	27 回	「今回の実施計画」が「－」となっているが，計画ありで保全計画書の誤記である。（点検は実施済）
		特性試験（絶縁抵抗測定）	1C	－	27 回	
	C-タービン補機海水ポンプ用電動機 M047-1C	外観点検	1C	－	27 回	
		特性試験（絶縁抵抗測定）	1C	－	27 回	
サイトバンカ設備プール水浄化系	貯蔵プール TK58-1	外観点検	2Y	－	2008 年度	

島根原子力発電所２号機第16保全サイクル保全計画（参考資料）記載不備

機器又は系統名	実施数（機器名）	点検及び試験・検査の項目	保全方式又は頻度	今回の実施計画	前回実施時期	備考
原子炉再循環系	原子炉再循環系配管支持構造物一式	分解点検	130M	―	15回	「今回の実施計画」が「―」となっているが，計画ありで保全計画書の誤記である。（第16回定検で点検を実施）
給水系	給水系配管支持構造物一式	分解点検	130M	―	15回	
廃棄物処理建物空調換気系	A-放射化学分析室フード排風機 M263-3A	機能・性能試験	6C	○	13C回（先行定検）	「今回の実施計画」が「○」となっているが，計画なしで保全計画書の誤記である。
非常用ディーゼル発電機系	B-ディーゼル発電設備 INT280-B	機能・性能試験	4C	―	13回	「今回の実施計画」が「―」となっているが，計画ありで保全計画書の誤記である。（第16回定検で点検を実施）

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．1号機及び2号機 (f)保全の実施
点検内容	1.「点検計画表」の点検項目等が工事仕様書に適切に反映されていることを確認する。 2.点検用部品の調達が適切に行われていることを確認する。 （1号機第28回定期検査，2号機第15回定期検査）
点検の流れ	1.点検項目・点検内容等について，「点検計画表」と工事仕様書との整合性を確認する。 2.点検用部品が，定められた手続きに基づいて調達されていることを，工事仕様書，購入仕様書，発注伝票及び受け入れ検査記録で確認する。
点検結果まとめ	（点検結果） 1.「点検計画表」に定めた点検項目等が，工事仕様書に反映されていない事例を確認した。このため，「点検計画表」で計画された点検の一部が実施されなかった。本プロセスが原因で点検時期を超過したものは，511機器に含まれており，これらの機器については点検により健全性を確認することとしている。 2.受入検査に係る記録である「物品検収報告書」および「納品書兼請求書」に関する不備を21件確認した。（次紙参照）

1 号機第 28 回定期検査　受入検査記録に関する不備（12 件）

工事件名	事例
ﾀﾝｸ･ｻﾝﾌﾟ等点検工事	「納品書兼請求書」への受入検査用押印が漏れていた。
制御棒駆動水圧ﾕﾆｯﾄ点検工事	
発電機関係点検工事	
海水電解装置点検（2 件）	
主蒸気逃し弁･安全弁点検工事	「物品検収報告書」を確認できなかった。
冷凍機点検工事（2 件）	
空気作動弁点検工事	
空気作動弁点検工事（2 件）	「納品書兼請求書」を確認できなかった。
空調換気設備一般弁点検工事	

2 号機第 15 回定期検査点検部品発注　受入検査記録に関する不備（9 件）

工事件名	事例
制御棒駆動水圧ﾕﾆｯﾄ点検工事	「納品書兼請求書」への受入検査用押印が漏れていた。
主要弁点検	
主要弁点検	
発電機関係点検工事	
発電機関係点検工事	
ﾀﾝｸ･ｻﾝﾌﾟ等点検工事	「物品検収報告書」を確認できなかった。
原子炉設備熱交換器点検工事	
原子炉開放および閉鎖工事	
非常用ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ機関点検	

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．1号機及び2号機 (h)点検・補修等の不適合管理，是正処置及び予防処置
点検内容	1号機及び2号機の保守管理に係る不適合管理，是正処置及び予防処置が，定められた手順に基づいて適切に行われていることを確認する。 （平成20年度以降）
点検の流れ	1.不適合管理手順に従った不適合管理の適切性確認 2.不適合処置の適切性確認 3.是正処置の適切性確認 (1)是正処置の要否判断の適切性確認 (2)是正処置結果の適切性確認
点検結果まとめ	（点検結果） ・不適合管理，是正処置及び予防処置について，適切に実施されていることを確認した。 （改善要望項目） ・不適合処置として「特別採用」の内容となっているものが，不適合報告書の特別採用の欄に記載されておらず，不適合報告書上，「特別採用」の手続きになっていない事例があったが，その後の不適合管理手順書の改定により,特別採用の運用が改善されていることを確認した。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．1号機及び2号機 (i)保全の有効性評価
点検内容	保全の有効性評価が，保守管理要領に基づいて検討，実施されていることを確認する。 （1号機第27回定期検査，2号機第15回定期検査）
点検の流れ	定期検査毎に保全の有効性評価が検討，実施されていることを記録により確認する。
点検結果まとめ	（点検結果） ・保全の有効性評価の実施状況について確認した結果，適切に実施されていることを確認した。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．１号機及び２号機 (j)保守管理の有効性評価
点検内容	保守管理の有効性評価が保守管理要領に基づいて検討，実施されていることを確認する。 （平成21年度）
点検の流れ	年度の保守管理の有効性評価が検討，実施されていることを記録により確認する。
点検結果まとめ	（点検結果） ・保守管理の有効性評価の実施状況について確認した結果，適切に実施されていることを確認した。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ａ．1 号機及び 2 号機 (k)保守管理記録
点検内容	保守管理に定める品質文書・記録一覧表の記録が適切に保管管理されていることを確認する。 （1 号機第 28 回定期検査，2 号機第 15 回定期検査）
点検の流れ	保守管理にかかる品質文書・記録が，定められた手続きに従って保管管理されていることを確認する。
点検結果まとめ	（点検結果） ・保守管理記録の保管状況を確認した結果，適切に保管されていることを確認した。

保守管理の実施状況に係る点検結果

点検項目	ｂ．３号機 保全計画運用要領に定めるプロセスに従った保守管理の点検
点検内容	1.「保全計画運用要領」に基づく保管管理の実施状況を確認する。 2.「保全計画運用要領」に基づく巡視・点検の実施状況を確認する。
点検の流れ	1.3 号機の事業用電気工作物について，保管管理が必要な設備の調達にあたり，調達先に対し適切な保管管理要求が実施されているかを記録等により確認する。 2.水による耐圧漏えい検査を終了した機器等について，巡視・点検が計画どおり実施されていることを記録等により確認する。
点検結果 まとめ	（点検結果） 1.保管管理が必要な設備の調達内容を確認した結果，すべての調達において調達先に対し適切な保管管理要求が実施されていることを確認した。 2.巡視・点検記録を確認した結果，巡視・点検が計画どおり実施されていることを確認した。

点検保守管理関係要領類の点検（人的エラー要因抽出）結果

【1，２号機】

名　　称	点検結果	
	人的エラーによる保守管理への悪影響が容易に想像できる事項	人的エラーの防止のため業務プロセスの改善について検討が必要な事項
保守管理要領	なし	なし
作業票取扱手順書	なし	なし
工事施工管理手順書	なし	「施工用図書の確認」において，作業要領書から必要な点検項目が漏れると，必要な工事が実施されない可能性がある。 ⇒作業要領書から必要な点検項目が漏れないような仕組みについて検討が必要と考えられる。
工事における安全管理手順書	なし	なし
点検計画作成・運用手順書	なし （点検済の機器の状況を把握するルールがなく，未点検の機器が点検済として扱われる事があった。〔運用変更済〕）	「保全内容決定表（Sheet4）の新規作成」において，設備主管課が作成方法を正確に把握していなかったり，誤った技術情報をもとに判断すると，間違った決定表となる可能性がある。 ⇒保修管理課（新検査対応）と設備主管課がよく連携し，保全内容決定表の信頼性を確保する仕組みについて検討が必要と考えられる。
プラント停止時工程管理手順書	なし	なし
本設測定機器管理手順書	なし	なし
試験・検査用測定機器管理手順書	なし	なし
土木建築関係設備点検手順書	なし	なし
設備診断手順書	なし	なし
保修部門巡視点検手順書	なし	なし
保全活動管理指標設定および監視手順書	なし	なし

名　　称	点検結果	
	人的エラーによる保守管理への悪影響が容易に想像できる事項	人的エラーの防止のため業務プロセスの改善について検討が必要な事項
保全の有効性評価手順書	なし	「インプット情報入手」「保全の有効性評価記録の作成」において，次回定検に先立って初めて実施されることから必要な情報がインプットされなかったり，不十分な評価記録となる可能性がある。 ⇒設備主管課が確実に対応できるよう要求事項を明確にするとともに，設備主管課は作成体制を整備し役割分担を明確にして対応することが必要と考えられる。
工事業務管理手順書	なし	「調達要求事項の明確化」において工事仕様書から点検項目が漏れ，必要な工事が実施されない可能性がある。また，「調達実績の確認」において工事報告書に「点検計画表」と対応した点検実績が記載されず適切に工事がなされたか確認できない可能性がある。 ⇒工事仕様書から必要な点検項目が漏れないとともに，工事報告書で必要な点検実績が確実に確認できるような仕組みについて検討が必要と考えられる。
配管肉厚管理手引書	なし	なし
点検手入れ前状態データ採取・評価手引書	なし	なし

【３号機】

名　称	点検結果	
	人的エラーによる保守管理への悪影響が容易に想像できる事項	人的エラーの防止のため業務プロセスの改善について検討が必要な事項
保全計画運用要領	なし	なし
巡視・点検手順書	なし	なし
機能確認手順書	なし	なし
工事業務管理手順書	なし	なし

511機器の点検評価状況
（5月末現在）

号機	クラス	機器数	点検完了機器数※
1号機	クラス1	28	11
	クラス2	7	1
	クラス3 ノンクラス	314	41
2号機	クラス1	24	6
	クラス2	7	5
	クラス3 ノンクラス	131	49
合　計		511	113

※：漏えい確認未完機器を含む

上記以外の機器については，代替点検により異常のないことを確認

511機器の点検評価状況

【島根1号機】 クラス1

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	代替点検			点検計画表に従った点検				備考(特記事項)
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	点検計画表に記載されていた至近の実績(誤りがあった記載)		点検内容	確認日	良否	点検内容	点検開始日	点検終了日	良否	
1	弁	原子炉補機海水系 (RSW)	クラス1	V15-32A (手動弁)	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁 (冷却油冷却器冷却水 (海水) 出口弁)	分解点検	26M	27回定検	第25回定検 (取替)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
2	弁	原子炉補機海水系 (RSW)	クラス1	V15-32B (手動弁)	ディーゼル燃料弁冷却器二次水出口弁 (冷却油冷却器冷却水 (海水) 出口弁)	分解点検	26M	27回定検	第23回定検	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.9 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
3	弁	炉心スプレイ系 (RCS)	クラス1	V23-105A (手動弁)	RCSポンプ潤滑水元弁 (RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁)	分解点検	130M	28回定検	28回定検 (漏えい確認)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
4	弁	炉心スプレイ系 (RCS)	クラス1	V23-105B (手動弁)	RCSポンプ潤滑水元弁 (RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁)	分解点検	130M	28回定検	28回定検 (漏えい確認)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
5	弁	炉心スプレイ系 (RCS)	クラス1	V23-112A (手動弁)	メカシールフラッシング水元弁 (RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁)	分解点検	130M	28回定検	28回定検 (漏えい確認)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
6	弁	炉心スプレイ系 (RCS)	クラス1	V23-112B (手動弁)	メカシールフラッシング水元弁 (RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁)	分解点検	130M	28回定検	28回定検 (漏えい確認)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
7	弁	炉心スプレイ系 (RCS)	クラス1	V23-113A (手動弁)	潤滑水調整弁 (RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁)	分解点検	130M	28回定検	28回定検 (漏えい確認)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
8	弁	炉心スプレイ系 (RCS)	クラス1	V23-113B (手動弁)	潤滑水調整弁 (RCSポンプ廻りの軸受潤滑水ラインの弁)	分解点検	130M	28回定検	28回定検 (漏えい確認)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
9	弁	高圧注水系 (HPCI)	クラス1	V24-138 (手動弁)	潤滑油元弁	分解点検	130M	22回定検	－	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
10	弁	非常用ガス処理系 (SGT)	クラス1	AV26-1A (空気作動弁)	SGT連絡弁 (R/B連絡弁)	分解点検	6Y	16年度 (25回定検)	12年度 (22回定検)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.13 ②H22.4.19	良 良	分解点検				
11	弁	非常用ガス処理系 (SGT)	クラス1	AV26-2A (空気作動弁)	SGT処理装置 (ファン) 入口弁	分解点検	6Y	16年度 (25回定検)	12年度 (22回定検)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.13 ②H22.4.19	良 良	分解点検				
12	弁	非常用ガス処理系 (SGT)	クラス1	AV26-3A (空気作動弁)	SGT処理装置 (ファン) 出口弁	分解点検	6Y	16年度 (25回定検)	12年度 (22回定検)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.13 ②H22.4.19	良 良	分解点検				
13	弁	非常用ガス処理系 (SGT)	クラス1	V26-23A (手動弁)	SGTファン出口ガス流量計元弁	分解点検	6Y	16年度 (25回定検)	－	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.5.29	H22.5.31	良	
14	弁	非常用ガス処理系 (SGT)	クラス1	V26-23B (手動弁)	SGTファン出口ガス流量計元弁	分解点検	6Y	16年度 (25回定検)	－	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.5.29	H22.5.31	良	
15	弁	制御建物空調換気系 (HVC)	クラス1	V64-3 (手動弁)	C-冷凍機冷却水入口弁	分解点検	10Y	15年度	－	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.10 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.4.26	H22.4.27	良	弁取替実施
16	弁	制御建物空調換気系 (HVC)	クラス1	V64-4 (手動弁)	C-冷凍機冷却水出口弁	分解点検	10Y	15年度	－	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.10 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.4.26	H22.4.27	良	弁取替実施
17	弁	制御建物空調換気系 (HVC)	クラス1	V64-20 (手動弁)	B-冷凍機補給水元弁	分解点検	10Y	15年度	－	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.10 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.4.26	H22.4.27	良	弁取替実施
18	弁	制御建物空調換気系 (HVC)	クラス1	V64-21 (手動弁)	C-冷凍機補給水元弁	分解点検	10Y	15年度	－	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.10 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.4.26	H22.4.27	良	弁取替実施
19	弁	非常用ディーゼル発電機系 (DEG)	クラス1	V80-8A (手動弁)	一次水空気抜弁 (DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁)	分解点検	130M	22回定検	13回定検	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
20	弁	非常用ディーゼル発電機系 (DEG)	クラス1	V80-8B (手動弁)	一次水空気抜弁 (DEG一次水の一次水膨張タンクへの戻り弁)	分解点検	130M	22回定検	15回定検 (取替)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.7 ②H22.4.22	良 良	分解点検				
21	弁	非常用ディーゼル発電機系 (DEG)	クラス1	V80-308B (手動弁)	自動始動系手動始動系連絡弁 (自動始動用空気槽からの手動始動弁)	分解点検	130M	22回定検	17回定検 (取替)	・外観点検	H22.4.7	良	分解点検				
22	弁	高圧注水系 (HPCI)	クラス1	MV24-2(M) (電動弁)	HPCI蒸気外側隔離弁用電動機	駆動用電動機の分解点検	130M	26回定検	16回定検	－	－	－	駆動用電動機の分解点検(取替)	H22.4.16	H22.4.16	良	
23	電源盤	中性子計装系 (NMS)	クラス1	中間領域計測装置	盤 (IRM)	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	－	－	－	ヒューズ取替 簡易校正	H22.4.26	H22.4.27	良	
24	電源盤	中性子計装系 (NMS)	クラス1	出力領域計測装置	盤 (APRM, RBM, FLOW)	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	－	－	－	ヒューズ取替 簡易校正	H22.4.26	H22.4.27	良	
25	計器類	プロセス放射線モニタ系 (PRM)	クラス1	電離箱型モニタ (主蒸気モニタ)	対数線量率計	ヒューズ取替	4C	27回定検	23回定検	－	－	－	ヒューズ取替 簡易校正	H22.4.23	H22.4.23	良	
26	計器類	プロセス放射線モニタ系 (PRM)	クラス1	電離箱型モニタ (原子炉建物排気モニタ)	対数線量率計	ヒューズ取替	4C	28回定検	24回定検	－	－	－	ヒューズ取替 簡易校正	H22.4.23	H22.4.23	良	
27	電源盤	所内電気設備系 (SES)	クラス1	非常用ロードセンタ母線 (1C-L/C)	導体	絶縁抵抗測定	2C	28回定検	26回定検	特性確認	H22.4.11	良	絶縁抵抗測定				
28	電源盤	所内電気設備系 (SES)	クラス1	非常用ロードセンタ母線 (1D-L/C)	導体	絶縁抵抗測定	2C	27回定検	26回定検	特性確認	H22.4.11	良	絶縁抵抗測定				

【島根1号機】 クラス2

No	分類	系統	重要度分類	照合結果					至近の点検/取替実績	代替点検			点検計画表に従った点検				備考(特記事項)
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	点検計画表に記載されていた至近の実績(誤りがあった記載)		点検内容	確認日	良否	点検内容	点検開始日	点検終了日	良否	
1	ポンプ	原子炉浄化系 (CUW)	クラス2	原子炉浄化補助ポンプ (P13-2)	メカニカルシール冷却器	清掃・目視検査 パッキン取替 空圧試験	52M	25回定検	22回定検 (冷却器交換)	外観点検	H22.4.14	良	清掃・目視検査 パッキン取替 空圧試験				
2	電源盤	中性子計装系 (NMS)	クラス2	中性子源領域計測装置	盤 (SRM)	ヒューズ取替	52M	27回定検	23回定検	－	－	－	ヒューズ取替 簡易校正	H22.4.26	H22.4.27	良	
3	その他	燃料プール冷却系 (FPC)	クラス2	使用済燃料貯蔵プール (TK16-3) (プールゲート)	プールゲート	パッキン取替	3C	28回定検	25回定検 (取替)	外観点検	H22.4.23	良	パッキン取替				
4	計器類	残留熱除去系(RHR)	クラス2	電源箱(E/S22-1)	電源ユニット	ヒューズ取替	39M	25回定検	22回定検	特性確認	H22.4.28	良	ヒューズ取替				
5	計器類	可燃性ガス濃度制御系 (CAD)	クラス2	電源箱(E/S29-1,2)	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	25回定検	19回定検	特性確認	H22.4.28,29	良	電解コンデンサ取替				
6	計器類	原子炉圧力容器系(RVS)	クラス2	電源箱(E/S98-1,2)	電源ユニット	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検	18回定検	特性確認	H22.4.28	良	電解コンデンサ取替				
7	計器類	可燃性ガス濃度制御系 (CAD)	クラス2	電子式変換器(H2I/I29-107,O2I/I29-108)	電子式変換器	電解コンデンサ取替	8Y	24回定検	19回定検	簡易校正	H22.4.12	良	電解コンデンサ取替				

511機器の点検評価状況

【島根2号機】 クラス1

No	分類	系統	重要度分類	照合結果						代替点検			点検計画表に従った点検				備考（特記事項）
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	点検計画表に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）	至近の点検/取替実績	点検内容	確認日	良否	点検内容	点検開始日	点検終了日	良否	
1	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	A-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	13回定検	9回定検（取替）	外観点検	H22.4.25	良	リーマボルト，ナット取替				
―	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	B-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	14回定検	15回定検（取替）								至近の点検／取替実績を10回定検としていたが，15回定検の取替記録があり点検頻度内であることを確認できたもの
2	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	C-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	13回定検	9回定検（取替）	外観点検	H22.4.25	良	リーマボルト，ナット取替				
3	ポンプ	原子炉補機冷却系（RCW）	クラス1	D-RCWポンプ	ダイヤフラムカップリング	リーマボルト，ナット取替	52M	14回定検	10回定検（取替）	外観点検	H22.4.15	良	リーマボルト，ナット取替	H22.5.22	H22.5.22	良	
4	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738A（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
5	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738B（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
6	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738C（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
7	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738D（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
8	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738E（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
9	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738F（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
10	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738G（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
11	弁	窒素ガス制御系（NGC）	クラス1	AV217-738H（空気作動弁）	原子炉格納容器　真空破壊弁	分解点検	65M	11回定検	8回定検	①外観点検 ②開閉確認	H22.4.16	良	分解点検	H22.5.20			
12	弁	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス1	CV221-82（調整弁）	油圧調整弁	分解点検	78M	7回定検	―	外観点検	H22.4.6	良	分解点検				
13	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V280-151B（手動弁）	B-ディーゼル燃料デイタンク出口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.6 ②H22.4.25	良 良	分解点検	H22.4.26	H22.4.29	良	
14	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス1	V280-151H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料デイタンク出口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.6 ②H22.4.25	良 良	分解点検	H22.4.26	H22.4.30	良	
15	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用ロードセンタ母線（2C-L/C）	母線支持がいし 導体 外箱	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	特性確認	H22.4.11	良	外観・目視点検 絶縁抵抗測定				
16	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2A-DG-C/C）	母線支持がいし 導体 外箱	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	特性確認	H22.4.11	良	外観・目視点検 絶縁抵抗測定				
17	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタユニット一面（2A-DG-C/C）	盤他	外観・目視点検 絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	外観点検	H22.4.13	良	外観・目視点検 絶縁抵抗測定				
18	その他	原子炉隔離時冷却系（RCIC）	クラス1	入口管ドレンポット（T221-2）	ドレンポット	目視検査	78M	14回定検	―	外観点検 非破壊検査(UT,RT)	H22.4.16	良	開放点検				
19	その他	主蒸気系(MS)	クラス1	主蒸気逃がし安全弁（RV202-1K）	シリンダ	分解点検	52M	15回定検	11回定検	―	―	―	分解点検	H22.4.26	H22.5.7	良	
20	その他	主蒸気系(MS)	クラス1	主蒸気逃がし安全弁（RV202-1L）	シリンダ	分解点検	52M	15回定検	11回定検	―	―	―	分解点検	H22.4.26	H22.5.7	良	
21	その他	主蒸気系(MS)	クラス1	主蒸気逃がし安全弁（RV202-1M）	シリンダ	分解点検	52M	15回定検	11回定検	―	―	―	分解点検	H22.4.26	H22.5.7	良	
22	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2C1-R/B-C/C）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	特性確認	H22.4.11	良	絶縁抵抗測定				
23	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2C2-R/B-C/C）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	特性確認	H22.4.11	良	絶縁抵抗測定				
24	電源盤	所内電気設備系（SES）	クラス1	非常用コントロールセンタ母線（2C3-R/B-C/C）	導体	絶縁抵抗測定	4C	14回定検	11回定検	特性確認	H22.4.11	良	絶縁抵抗測定				

【島根２号機】 クラス２

No	分類	系統	重要度分類	照合結果						代替点検			点検計画表に従った点検				備考（特記事項）
				機器名称	点検箇所	点検内容	点検頻度	点検計画表に記載されていた至近の実績（誤りがあった記載）	至近の点検/取替実績	点検内容	確認日	良否	点検内容	点検開始日	点検終了日	良否	
1	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス2	V213-1061A（手動弁）	A-脱塩器出口弁	分解点検	78M	11回定検	―	・外観点検	H22.4.6	良	分解点検	H22,4.22	H22.5.28	良	
2	弁	原子炉浄化系（CUW）	クラス2	V213-1061B（手動弁）	B-脱塩器出口弁	分解点検	78M	11回定検	―	・外観点検	H22.4.6	良	分解点検	H22,4.22	H22.5.28	良	
3	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-99A（手動弁）	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク出口逆止弁	分解点検	130M	4回定検	3回定検	・外観点検	H22.4.6	良	分解点検				
4	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-99H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク出口逆止弁	分解点検	130M	3回定検	―	・外観点検	H22.4.6	良	分解点検	H22.4.27	H22.5.10	良	
5	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-150B（手動弁）	B-ディーゼル燃料デイタンク入口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.6 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.4.27	H22.4.29	良	
6	弁	非常用ディーゼル発電機系（DEG）	クラス2	V280-150H（手動弁）	HPCS-ディーゼル燃料デイタンク入口弁	分解点検	130M	3回定検	3回定検(一部取替)	①外観点検 ②開閉確認	①H22.4.6 ②H22.4.22	良 良	分解点検	H22.4.27	H22.4.27	良	
7	その他	可燃性ガス濃度制御系（格納容器雰囲気モニタ）	クラス2	事故時サンプルポンプ，事故時サンプル昇圧ポンプ（P229-104A,B）（P229-100A,B）	ポンプ：モータ部品取替	ベアリング取替	5Y	―	10回定検	動作確認	H22.4.10	良	ベアリング取替	H22.5.20			

平成２２年６月１０日
中国電力株式会社

報道資料「島根原子力発電所の点検不備に係る調査報告書（最終）の提出について」の一部訂正について（お詫び）

平成２２年６月３日に発表しました，報道資料「島根原子力発電所の点検不備に係る調査報告書（最終）の提出について」について，点検時期を超過している機器数のクラス別内訳の一部を訂正いたします。

訂正箇所は島根１号機のクラス別内訳です。

点検時期を超過している機器の総数 511 については変更ありません。

ご迷惑をお掛けし，誠に申し訳ございませんでした。

＜訂正箇所＞

今回の訂正は，中間報告から機器の増減があったものではなく，最終報告書提出に伴う最終確認の際，１機器についてノンクラスからクラス３への訂正があり，機器リスト（報告書添付－１８）の修正を行いましたが，クラス別に集計した数（報告書 P50　表 9）の変更を行っていなかったものです。

報道資料の訂正箇所は以下のとおりです。

訂正ページ：報道資料４ページ
訂 正 箇 所：４．総点検の結果（最終）について
（１）点検時期を超過している機器（1,2 号機）

	島根１号機				島根２号機				合計	
	中間報告	削除	追加	最終報告	中間報告	削除	追加	最終報告	中間報告	最終報告
ｸﾗｽ 1	28	0	0	28	24	0	0	24	52	52
ｸﾗｽ 2	7	0	0	7	7	0	0	7	14	14
ｸﾗｽ 3	101	0	0	101 →102	55	▲1	1	55	156	156 →157
ﾉﾝｸﾗｽ	211	0	2	213 →212	73	▲1	4	76	284	289 →288
合計	347	0	2	349	159	▲2	5	162	506	511

以　上